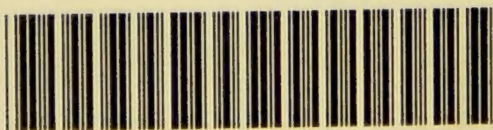
Edgar F. Cyriax



See p 248
330

GRUNDRISS

DER

INNEREN KLINIK

FÜR

AKADEMISCHE VORLESUNGEN

UND

ZUM SELBSTUDIUM.

VON

HERMANN EBERHARD RICHTER,

DOCTOR DER MEDICIN UND CHIRURGIE, PROFESSOR DER MEDICIN IN DRESDEN, MITGLIED MEHRER GELEHRTER GESELLSCHAFTEN.

VIERTE, NEUBEARBEITETE AUFLAGE.

ZWEITER BAND.

SPLANCHNOPATHIEN.

LEIPZIG,

VERLAG VON LEOPOLD VOSS.

1860.

Qui bene dignoscit, bene medebitur.

Populus remedia cupit.

INHALT

DES ZWEITEN BANDES.

KRANKHEITEN IM HAUT- UND SCHLEIMHAUT-SYSTEME.

Das in den folgenden Abschnitten zu behandelnde System der äusseren Körperhüllen umfasst nicht nur die äussere Haut mit ihren verschiedenen Schichten und ihren zahlreichen drüsigen Einstülpungen (Follikeln), sondern auch die ihr an Structur und Function ganz nahe verwandten Schleimhäute, welche als unmittelbare Fortsetzung der Haut von Mund, Nase, Auge, After, Harnröhre und Scheide aus ins Innere des Organismus eindringen, und so häutige Kanäle darstellen, die sich an einzelnen Orten noch feiner theilen und mittels dieser röhrenartigen ästigverzweigten feinen Ausstülpungen gewisse zusammengesetzte drüsenartige Organe bilden: wohin Lunge, Leber, Pankreas, Speicheldrüsen, Nieren, Prostata, Hoden, Samenbläschen und andere gehören. §. 558. Splanchnopathien im Allgem.

Diese sämmtlichen Flächen und Organe (welche den Inhalt der Splanchnologie der Anatomen ausmachen) betrachten wir hier, in Verbindung mit ihren unzertrennlichen Hülfsorganen (wohin die Hohlmuskeln und die serösen Ueberzüge derselben so wie ferner die Milz, die Gekrös- und Bronchial-Drüsen, die Thymus- und Schild-Drüse, die Kehlkopfs- und Luftröhren-Knorpel, Nägel und Haare und andere Epitelialgebilde gehören). Sie stellen dasjenige System dar, welches den Organismus nach aussen hin abgrenzt und mittels dessen er mit der Aussenwelt in unmittelbare wechselseitige Berührung kommt. Sie vermitteln die Aufnahme und erste Verarbeitung, so wie die Wiederausscheidung der Stoffe und Imponderabilien, sind dabei der unmittelbaren Einwirkung der äusseren Agentien am meisten ausgesetzt und daher nicht nur die gewöhnlichen Pforten des Krankwerdens (*Atria morborum*), sondern auch die vorzugsweise häufig primär erkrankenden Theile des Körpers. Ausserdem spiegeln dieselben den Gesammtzustand der Ernährung, besonders der Bildungsäfte und des Gefässsystems, sehr deutlich ab, und nehmen auch secundär an vielen allgemeineren, sowohl hitzigen als langwierigen Krankheiten Theil: Letzteres oft auf eine so auffallende sinnlich erkennbare Weise, dass man nicht umhin kann, manche Processe, welche Erzeugnisse eigenthümlicher Blutmischungen sind (z. B. die Blattern und andere Ausschläge) erst bei diesem Systeme zu betrachten.

Die Krankheiten dieses Haut- und Schleimhaut-Systems äussern sich theils direct durch die an der kranken Stelle sichtbaren, fühlbaren, hörbaren und sonst objectiv erkennbaren Zeichen (deren feinere Unterscheidung und Deutung jedoch bis jetzt noch oft vernachlässigt §. 559. Symptome.

Symptome d. Splanchnopathien. wird) und durch die Art und Beschaffenheit der aus dem fraglichen Organe stammenden Ab- und Aussonderungen (in welcher Hinsicht man ebenfalls, zum Theil mit Hülfe der Chemie und des Mikroskopes, gründlicher als bisher üblich untersuchen muss). — Theils äussern sie sich mehr indirect: durch Empfindungen und Bewegungen in den Organen selbst, oder in deren Hülfsorganen, oder in entfernteren Theilen (z. B. Hustenkitzel und Brechen bei Lungenkrankheiten), oder durch die eigenthümliche Theilnahme des Gefässsystems, der Säftemischung und Ernährung (z. B. doppelschlägigen Puls bei Lungenentzündung, Gelbsucht bei Leberkrankheiten, Abmagerung und Wassersucht bei Magenkrankheiten), und manchmal auch durch abnorme Ausscheidungen aus entfernteren Organen (z. B. gallenfarbstoffigen Harn und Schweiss bei Leberkranken).

Verlauf. Ihr Verlauf ist gewöhnlich stetig, jedoch oft mit periodisch auftretenden Symptomen (z. B. Husten, Brechen); theils acut, theils chronisch. Weitverbreitete und langwierige Krankheiten im Haut- und Schleimhaut-Systeme führen gewöhnlich zu Dyskrasie und Kachexie.

Die Haut- und Schleimhautkrankheiten zeichnen sich aus durch die vorwiegende Neigung zu wahren materiellen Krisen. Es wird nämlich bei ihnen das Krankheitsproduct theils unmittelbar auf die nach aussen gewendete Fläche abgesetzt (z. B. bei Katarrh, Croup, Bläschenausschlägen), vielleicht auch manchmal dunstförmig ausgehaucht (z. B. Scharlachstoffe), theils werden die Epitelialdecken der erkrankten Flächen und der Inhalt ihrer feineren Bälge oder Drüschen, und der Drüsen selbst, nach aussen hin abgestossen und abgeworfen, und so durch eine wirkliche Schälung (Mauserung) eine unmittelbare Erneuerung und Verjüngung des Organs eingeleitet: ein Vorgang, der jedoch selbst wieder durch Uebermaass oder Hinausschleppung zu einem krankhaften werden kann (z. B. Entstehung der Ruhrgeschwüre, der chronischen Katarrhe und Schleimflüsse).

Je mehr die tiefer unter der Haut- und Schleimhaut-Fläche und im Umfange der Drüschen oder Drüsenkanälchen liegenden Gewebe: das subcutane, submuköse und subseröse Bindegewebe, das Parenchym der hierher gehörigen Organe und ihre etwanigen musculösen, knorpeligen oder anderen Hülfsorgane mit von der Krankheit ergriffen sind: desto mehr fehlt die eigentliche Krisis oder Schälung; die erkrankten Gebilde können nicht abgeworfen werden und die in ihnen abgesetzten Krankheitsproducte gehen daher gern anderweite, nachtheiligere Verwandlungen ein (Abscesse, Brand, callöse Stricturen, Tuberkelbildung, Lebergranulationen u. s. w.).

§. 560. Prognose. Die Prognose ist bei den Krankheiten des Haut- und Schleimhaut-Systemes im Ganzen, unter Berücksichtigung des Erwähnten, günstiger als bei den Krankheiten des Gefäss- und Nerven-Systems, im Einzelnen aber, je nach der Wichtigkeit und Lebensgefährlichkeit der befallenen Stelle, der Dauer und Ausbreitung des Uebels, der Theilnahme anderer Systeme u. s. w. sehr verschieden.

Behandlung. Die Behandlung hat vorzugsweise die örtlichen Krisen der erkrankten Organe hervorzurufen und bis zur Regeneration des normalen Gewebes (so weit solche möglich) richtig zu leiten. Dies geschieht theils und besonders oft durch ein mässigendes, antiphlogistisches oder einhüllendes Verfahren, theils durch Mittel, welche die Lösung und Verflüssigung der Hautdecken und Drüsencontenta auf mechanische und chemische Weise befördern und die kranken Flächen reinigen, theils durch reizende Mittel, welche Congestionen in den befallenen Kanälen

oder Flächen, oder Contractionen in den ihnen zugehörigen Muskelgruppen hervorrufen, theils bisweilen durch adstringirend-coagulirende, den örtlichen Stoffumsatz und Ausscheidungs-(Mauserungs-)Process aufund anhaltende Mittel u. dgl. Zu diesen Zwecken braucht man theils örtliche und äusserliche Mittel (Einreibungen, Verbände, Einspritzungen, Bäder, Dämpfe u. dgl.), welche hier nie zu vernachlässigen sind, manchmal sogar die chirurgischen Operationen (in diagnostischer oder therapeutischer Hinsicht), theils innere Mittel, welche bald den gleichen Zweck einer örtlichen Einwirkung (z. B. auf Kehlkopf, Schlund, Magen, Darm) erzielen, bald eine allgemeinere Veränderung der Säftemischung, der Absonderungen, der Nerventhätigkeit u. s. w. herbeiführen sollen. Behandlung d. Splanchnopathien.

ERSTE UNTERABTHEILUNG.

HAUTKRANKHEITEN.

Jos. Jac. Plenk, doctrina de morbis cutaneis. Vindob. (1776), 1783. 8. Deutsch von *Franz Xaver von Wasserberg*. Wien (1777), 1783. 8.

Aem. Carl Lorry, tractatus de morbis cutaneis. Paris, 1777. 4. Aus dem Latein. von *Chr. Fr. Held*. Leipzig, 1779. 8.

S. H. Jackson, Dermato-Pathologie oder praktische Bemerkungen über die Pathologie und nächsten Ursachen der Krankheiten der wahren Haut und deren Anhänge. Aus dem Engl. (London, 1792). Erfurt, 1794. 8.

Rob. Willan, die Hautkrankheiten und ihre Behandlung. Aus d. Engl. (Lond., 1798–1805) von *F. Gotthelf Friese*. Breslau, 1799–1816. 4. Mit Abbild. (Unvollendet.)

J. L. Alibert, description des maladies de la peau, observées à l'hôpital St. Louis. Paris, 1806. fol., mit 56 illum. Abbild. Deutsch von *Muller*. Stuttgart, 1806. 8. — *Dessen:* Clinique de l'hôpital St. Louis ou traité complet des m. de la peau. Paris, 1833. fol. Mit 63 illum. Abbild. — *Dessen:* Précis théorique et pratique sur les m. de la p. Tom. I et II. Paris, 1818, 8., 1829. 8. — *Dessen:* Vorlesungen über die Kr. der Haut, herausgegeben von *M. Daynac*. Deutsch bearbeitet von *Max. Bloest*. Leipzig, 1837. 2 Theile. 8.

Thom. Bateman, praktische Darstellung der Hautkr. nach *Willan's* System. Aus d. Engl. (London, 1813) von *Abr. Hanemann*, mit Anm. von *Kurt Sprengel*. Halle, 1815. 8. Nach der von *A. T. Thomson* besorgten 7. Aufl. übersetzt von *Ludw. Calmann*, mit Anm. von *Blasius*. Leipzig, 1835. 8. — *Dessen:* Abbildungen von Hautkr. Nach d. Engl. Mit 40 illum. Kpfrn. Weimar, 1829, 1841. 4.

Sam. Plumbe, praktische Abhandlung über die Hautkr. Aus d. Engl. Mit 2 color. Kpfrn. Weimar, 1825. 8. (4. engl. Aufl. London, 1837. 8.)

P. Rayer, traité théorique et pratique des maladies de la peau. Paris, 1826–27. 2 Bde. 8., und ein Atlas Abbildungen. Nach d. 2. Aufl. von *Herm. Stannius*. Berlin, 1837. 8.

Ludw. Aug. Struve, synopsis morborum cutaneorum. Berlin, 1829. Fol. Mit Abbild.

A. Cazenave und *H. E. Schedel*, pr. Darstellung der Hautkr. Aus d. Franz. Weimar, 1829, 1830. 8.

Fr. Aug. Benjam. Puchelt, die Hautkr. in tabellarischer Form. Heidelb., 1836. 4.

C. W. A. Schriever, Diagnostische Tabellen der Hautkr. nach *Biett's* System und *Willan's* Classificat. Berlin, 1836. Fol.

Jonathan Green, pr. Compendium der Hautkr. Aus d. Engl. Weimar, 1836. 8.

L. V. Duchesne-Duparc, nouveau manuel des dermatoses ou m. de la p. Paris, 1837. 12. — *Dessen:* Tableau synoptique des maladies de la peau. Paris, 1843. Fol. — *Dessen:* Examen des doctrines médicales qui ont dominé jusqu'ici l'étude des maladies de la peau. Paris, 1846. 8. — *Dessen* tr. pr. des m. de la p. Paris, 1859. 8.

Ludw. Calmann, Taschenbuch der Hautkr. Leipzig, 1837. 12.

Thomson, Diseases of the skin illustrated by coloured plates etc. London, 1839. Fol.

Ikonographische Darstellung der nicht syphilitischen Hautkr. Herausgeg. von *Fr. Jac. Behrend*. 6 Hefte. Leipzig, 1839. Fol.

Rob. Willis, Illustrations of cutaneous diseases. London, Paris, Leipzig, 1839. Fol.

Vict. Ad. Riecke, Handbuch über die Krankheiten der Haut. 2 Thle. Stuttgart, 1839. 8.

Conr. H. Fuchs, die krankhaften Veränderungen der Haut und ihrer Anhänge. Götting., 1840. 8. 3 Thle. — Hierzu: *F. W. Nolte*, Atlas der Hautkr. mit erläuterndem Texte. Leyden, 1842—43. Fol.

P. Baumès, nouvelle dermatologie ou précis théor. et pr. sur les m. de la p. etc. Paris, 1842. 8. (Vgl. *Dessen* anonyme: Lettre d'un médecin de Province à Messieurs les Dermatophiles des hôpitaux de Paris. 1834. 8.)

C. M. Gibert, tr. prât. des m. spéciales de la p. (Nouv. édit.) Paris, 1843. 8.

Alph. Cazenave, leçons sur les m. de la peau. Paris, 1845. 8. 2. édit. 1855. Fol. — *Dessen*: Annales des m. de la peau. Paris, 1850 ff. 8. — *Derselbe*: Abrégé prât. des m. de la p. 4. édit. Paris, 1847. 8. — *Dessen* leçons cliniques etc., publ. par *Bernard*. Paris, 1856. 8.

H. Chren, die Terminologie der Hautausschläge. Wien, 1845. 8.

W. C. Dendy, hints on the health and diseases of the skin. 2. edit. Lond., 1847. 12.

Th. Hunt, pract. observations on the path. and treatment of certain diseases of the skin. London, 1847. 8.

A. T. Thomson, a pract. treat. on diseases affecting the skin. Completed by *Barker*. London, 1850. 8.

Anth. Todd, pract. treat. on diseases affecting the skin. Ed. by *Edm. Parkes*. London, 1850. 8.

Erasm. Wilson, die Krankheiten der Haut. Uebersetzt von *Schröder*. Leipzig, 1850. 8. (Aus d. Engl. London, 2. edit. 1847. 8. Mit Abbild. — 3. edit. London, 1851. 8.)

Gustaf Simon, die Hautkr. durch anatom. Untersuchungen erläutert. Berlin (1844). 2. Aufl. 1851. 8. Mit 9 Kpfrtfln.

Ant. Elfinger und *Ferd. Hebra*, Atlas der Hautkr. Mit Text von *Hebra*. Wien, 1852 ff. Fol. — (Vgl. *Hebra's* sammtl. Berichte und Aufsätze in Zeitschr. der Wiener Aerzte 1844—59, als wichtigste Fundquelle neuer Beobachtgn.)

Maur. Chaussit, tr. élém. des m. de la peau. Paris, 1853. 8.

A. Devergie, tr. pr. des m. de la peau. Paris (1854). II. edit. 1857. 8.

J. M. Neligan, Atlas of cutaneous diseases etc. Dubl. and Lond., 1855. Fol.

Upmann, Diagnose der Exantheme. Berlin, 1855. 8.

Boeck et Danielsen, recueil d'obs. sur les m. de la peau. I. Livr. Christiania et Paris, 1855. Fol. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 95. S. 267.)

E. Bazin, cours de semeïotique cutanée. Paris, 1856. 8.

Diday et Rollet, annuaire de la syphilis et des m. de la peau. Paris, 1858. 8.

Hardy, leçons sur les m. de la p., rédig. par *L. Moysant*. Paris, 1858. 8.

Caillault, tr. pr. des m. de la p. chez les enfans. Paris, 1859. 16.

§. 561. Hautkrankheiten im Allgem. Die Krankheiten, denen die Haut in Bezug auf ihre mannichfachen Gewebtheile und Verrichtungen unterliegt, die Hautkrankheiten *(Morbi cutanei, Dermopathiae)* im weiteren Sinne, sind im Wesentlichen keine anderen, als die der übrigen Organe oder Gewebe des menschlichen Körpers. Wir finden hier wie dort Mangel oder Uebermaass von Blut oder Gewebtheilen, Ausschwitzungen, Neu- und Afterbildungen, Functions-Mangel oder -Uebermaass, Nervenstörungen u. s. w. (s. unten §. 574). Allein einen Theil dieser Anomalien ist man gewöhnt, nur als Symptome anderer Uebel zu betrachten und demnach der Semiotik zuzuweisen; ein anderer Theil fällt herkömmlicherweise (als häufige Veranlassung von Operationen) der Chirurgie anheim.

Hautausschläge. Exantheme insbesondere. Dagegen fallen der inneren Klinik hergebrachtermaassen eine Anzahl von Hauterkrankungen zu, welche man von jeher (theils mit Recht, theils mit Unrecht) als Ausbrüche oder Erzeugnisse eines inneren Krankheitszustandes betrachtet und daher Ausschläge, Hautausschläge, Exantheme *(Exanthemata*, von ἄνθος, die Blüthe, also gleichsam Hautblüthen) genannt hat. Diese Krankheitsformen sind (mit wenig Ausnahmen) wirkliche Entzündungen der Haut, namentlich umschriebener inselförmiger Flächen der Lederhaut *(Infl. superficiales circumscriptae s. erythematosae)*, oder einzelner oder gruppirter Hautdrüschen *(Infl. folliculares)*; vielleicht auch manchmal einzelner oder gruppirter Hautwärzchen *(Infl. papillares)*. Eben deshalb unterscheiden sich die so erkrankten Hautpartien von den dazwischen liegenden gesunden fleischfarbenen Hautflächen meistens sehr auffällig durch ihre Farbe, Zeichnung, Erhebung, Umfang, Absonderungsproducte

u. s. w., und erscheinen dem Unkundigen wie neue auf der Haut zum Vorschein gekommene Gebilde. Ein richtiges Verständniss derselben ist nur möglich unter steter und genauer Berücksichtigung der feineren Anatomie der Haut, welche wir hier als bekannt voraussetzen müssen.

Patholog. Anatomie der Haut.

Die pathologische Anatomie der Hautkrankheiten, und der Exantheme insbesondere, ist erst in neuerer Zeit zu einer beachtungswertheren Stufe gediehen, weil die normalen Gewebselemente der Haut früher weniger bekannt waren, und sie ist aus demselben Grunde auch jetzt noch vielfältig unvollkommen. Doch ist schon jetzt so viel klar, dass hinsichtlich der eigentlichen Exantheme hauptsächlich die verschiedenen Hautbälge (Talg-, Haar- und Schweiss-Drüschen) der leidende Theil sind, obschon in einzelnen Fällen auch blos der Oberhaut- oder Pigment-absondernde oder der eigentliche papilläre Theil der Haut-Oberfläche, in anderen Fällen die Lederhaut selbst in grösserer oder geringerer Tiefe (substantiell) ergriffen ist. — Nähere pathologisch-anatomische Angaben werden wir weiter unten, theils bei den einzelnen Grundformen der Exantheme (§. 562), theils bei den einzelnen Arten derselben beibringen können. — Uebrigens vergleiche, auch in geschichtlicher Hinsicht: *Hier. van den Bosch*, über das Muskelvermögen der Haargefässchen. Münster, 1786. — *Franc. a Dobscha*, de cute et morbis cutaneis. Jenae, 1805. 8. — *J. G. Lessing*, symbolae ad anatomiam cutis pathologicam. Halae, 1841. 8. (Nach *Rosenbaum's* Vorträgen.) — *Geo. Helbert*, de exanth. arte factis. Gotting., 1844. 8. (Mit Abbild.) — *Julius Rosenbaum*, zur Geschichte und Kritik der Lehre von den Hautkr. Halle, 1844. 8. — *Anton Elfinger*, de anatomia cutis pathologica. Vindob., 1845. 8. (Schüler und Gehülfe *Hebra's*.) — *Ferd. Hebra*, Versuch einer auf pathologische Anatomie gegründeten Eintheilung der Hautkr. In Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1845. Bd. II. Heft 1. 2. 3. — *Felix von Bärensprung*, Beiträge zur Anatomie und Pathologie der menschlichen Haut. Leipzig, 1848. 8. — *Gustaf Simon*, die Hautkr. durch anatomische Untersuchungen erläutert. Berlin, II. Aufl. 1851. 8. (Mit neun Kupfertafeln.) — *Georg Meissner*, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Haut. Leipzig, 1853. 4. (Mit 2 Kupfertafeln.)

§. 562. Symptome der Haut-krankheiten, I. directe (objective).

Die Krankheiten der Haut äussern sich: I. theils unmittelbar, durch gewisse materielle Veränderungen, hinsichtlich der Färbung (fleischfarben, roth, weiss, gelb, braun, fahl, violett, blau, schwarz u. s. w.), der Oberfläche (glänzend, spiegelnd oder rauh, runzelig, schuppig u. s. w.), des Durchmessers (dick oder dünn) und der Consistenz (dicht, straff, zähe, infiltrirt oder locker und weich, turgescirend oder zusammengefallen, collabirt), des Zusammenhanges (rissig, geschwürig oder sonst verletzt), der Anheftung (locker, festanhaftend), der Temperatur (heiss, warm, kühl), der Befeuchtung (trocken, feucht, klebrig) u. s. w. Diese objectiven Hautsymptome prüft man theils unmittelbar, namentlich mittels des Gesichts und Tastsinns, theils unter Beihülfe von Instrumenten, von denen eine gute Loupe fast unentbehrlich, zu manchen Zwecken aber auch sogar die Beobachtung der Haut durch ein auf beweglichem Stativ befestigtes Compositum (nach Oberhäuser und Bourgignon) empfehlenswerth ist. — Die saure, alkalische und sonstige chemische Beschaffenheit der Hautausscheidungen (des Schweisses, Hauttalges, der aus den Bläschen, Pusteln u. s. w. stammenden Exsudate), und die fremden Körper (Milben, Pilze, Staub), kann man ebenfalls theils durch Geruch und Geschmack, theils durch chemische oder mikroskopische Hülfsmittel untersuchen.

Grundformen der Exantheme. Insbesondere wann die hyperämischen und exsudativen Vorgänge in der Haut einzelne umschriebene Stellen (Inseln), oder Organe (Bälge, Drüschen) oder Organtheile (z. B. Papillen, Haarkanalmündungen) befallen, so entstehen dadurch eigenthümliche sicht- und fühlbare Oberflächenveränderungen, welche man als Grundformen der Hautausschläge unterscheidet und mit bestimmten Namen bezeichnet, auch vielfältig zur Classification und systematischen Unterscheidung der einzelnen Arten der Exantheme benutzt hat. Die meisten dieser Grundformen lassen sich auf der gesunden Haut durch geeignete Mittel (besonders durch Crotonöl, Brechweinsteinsalbe, Senföl, Cardol, Brennnesseln, Kanthariden, Höllenstein, Versengen, Kratzen, Reibungen) künstlich erzeugen und so besser als am Leichnam hinsichtlich ihres Baues und Verlaufes studiren. Ihre Zahl ist willkürlich; wir unterscheiden folgende, als einfachere oder elementare Formveränderungen der Haut bei Ausschlagskrankheiten, von denen einige mehr beim Anfang auftreten (z. B. Nr. 1. 2. 3), andere später aus jenen hervorgehen (z. B. Nr. 6. 7), andere in der Regel Ausgangsformen sind (z. B. Nr. 9 – 12).

Macula. 1. Der Hautfleck (*Macula*), eine örtliche, von der übrigen gesunden Hautflächenfarbe abstechende Farbenveränderung der Haut. Solche Flecke entstehen bald von Pigmentablagerung in der Haut, z. B. von braunem, gelblichem oder schwarzem Farbstoff (*Melanosis cutis*), bald von Blutaustretung (*Sugillatio* und *Vibex*, §. 121), bald von Pigmentmangel, wohin die *Vitiligo* und *Morphea* und die weissen Flecke des Kakerlaken oder Albino (*Leucaethiops*) gehören. Beide Classen bleiben auch nach geheilten Ausschlägen übrig, z. B. braune Flecke nach Syphilanthemen und Psoriasis, weisse nach Lupus. Manche Mäler (*Naevi*) können als Pigmentflecke betrachtet werden. — Der eigentliche exanthematische Fleck aber (*Exanthema Willan*) unterscheidet sich von allen diesen; er ist eine fleckig aussehende umschriebene Congestion oder Entzündung des Papillarkörpers, deren Röthung also aus injicirten Haargefässchen entsteht und daher durch den Fingerdruck (wenn auch unter Hinterlassung einer gelblichen oder bräunlichen, durch Exsudate bedingten Hautfarbe) auf einige Zeit zum Verschwinden gebracht wird (Scharlach, Masern, Rötheln, Rose u. s. w.). Er gesellt sich auch zu anderen Grundformen (z. B. Blasen, Pusteln, Quaddeln), als entzündlicher Hof (*halo*), oder geht in solche über.

Stigma. 2. Die Hautstippe (*Stigma*) ist ein kleiner, aber mit blossem Auge noch sichtbarer, ungewöhnlich gefärbter Fleck oder Punkt in der Haut. Man rechnet hierher auch die von Blutaustretung bedingten (Peteschen, §. 121, und Flohstiche) und die von Pigmentablagerung erzeugte Sommersprosse (*Ephelis*). Aber die ächte exanthematische Stippe ist congestiv-entzündlich, geröthet, mit blässer rothem Hof, und wegdrückbar: sie besteht aus der gerötheten Mündung eines hyperämischen, beziehentlich entzündeten Ausführungsganges einer Hautdrüse. (Hierher die Maserstippchen, so wie die Anfänge der blatterartigen Ausschläge, der Croton-Pusteln u. s. w.)

Papula. 3. Das Knötchen (*Papula*), eine kleine, halbkugelige oder spitze, solide (nicht hohle und nicht mit Flüssigkeit gefüllte) Erhebung der Haut von der Grösse einer Nadelspitze bis zu der eines Hirsekornes; die Härte ist verschieden, die Farbe theils der der Haut ganz ähnlich, theils weiss oder entzündlich roth oder blauroth; ein Hof ist bisweilen, jedoch nicht immer vorhanden. Die eigentliche Papel ist eine durch Entzündung oder Blutaustretung oder festere Contenta bewirkte Anschwellung einer Hauttalgdrüse (oder ihres Ausführungsganges). Dieselbe ist daher Anfangs auf ihrer Spitze von einem Haare durchbohrt, neben welchem eine geringe zu Schüppchen gerinnende Flüssigkeit hervorsickert; sie schilfert sich später an der Spitze kleien- oder schuppenförmig ab, und zertheilt sich hiermit, oder geht in bleibende Verhärtung oder in Bläschen und Pusteln über. (Trockene Krätze, Ma-

sern, Lichen, die Anfänge der Pocken u. s. w.) Eine ähnliche, aber durch Hautkrampf bedingte Hervorragung der Talg- und Haar-Drüschen ist die sogenannte Gänsehaut. (Nach Kölliker gehen von den Haarkanälchen Bündel glatter Muskelfasern zu den Talgdrüsen und zur Hautoberfläche.) — Manche Personen haben, besonders an den Streckflächen der Arme und Beine, fortwährend solche Knötchen, aus denen Haare hervorragen oder in welchen eingerollte, nicht zum Durchbruch gelangte Haare liegen (*Lichen pilaris*). — Seltener entstehen Knötchen aus congestionirten, geschwollenen, infiltrirten Hautwärzchen (z. B. bei *Scarlatina papulosa*, manchen Prurigo-Formen). Grundformen der Exantheme.

4. Der Hautknoten oder Höcker (*Nodus, Tuberculum*), eine grössere ebenfalls solide (feste) mehr oder weniger harte Erhebung der Haut von rundlicher oder länglicher Form, und von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss oder Wallnuss; gewöhnlich chronischen Verlaufes, durch feste Ablagerungen bedingt, von rother, brauner oder Fleischfarbe. Ein solcher Knoten besteht bald aus dem um eine oder mehrere Hautdrüschen geschwollenen und verhärteten Hautgewebe (z. B. beim Kupferhandel, knotigen Lupus, Tuberkelsyphilid), bald aus einer kleinen Balggeschwulst, welche entweder durch eine verschlossene Hauttalgdrüse oder durch eine im Hautzellgewebe frisch entstandene Cyste gebildet wurde (*Lupia, Molluscum*), bald endlich aus entarteten Unterhautgeweben (Knollen: z. B. Krebsknollen, *Lepra nodosa*). Nodus.

5. Das Nesselmal, die Quaddel (*Pomphus, Urtica*), eine flache, hügelförmige, mehr breite als hohe Erhebung der oberen Lederhautschicht, von weicher Beschaffenheit, ohne bemerkbaren festen Inhalt und ohne Loslösung der Oberhaut. Das Nesselmal entsteht durch congestiv-entzündliche Ausschwitzung wässeriger Stoffe in das Hautgewebe einer inselförmig begrenzten Hautstelle (wahrscheinlich um eine Gruppe von Drüsenbälgen herum). Es ist gewöhnlich bleich mit blassrothem Hofe, bisweilen auch röthlich gefärbt. Es ist meist von acutem Verlauf, oft flüchtig und verschwindet dann in kurzer Zeit spurlos oder mit Hinterlassung der nunmehr hervortretenden rothen Stippen oder Knötchen an den Ausführungsgängen der Haut- und Haar-Drüschen. (Urticaria, Brennnessel- und Quallen-Verbrennung, Cholera-Ausschläge, Mückenstiche.) Pomphus.

6. Das Bläschen und die Blase (*Vesicula et Vesica*), beides Erhebungen der Oberhaut, welche mit heller seröser oder mit eiteriger, blutiger und anderer Flüssigkeit gefüllt und von der unterliegenden Lederhaut abgelöst sind. Sie entstehen durch reichliche flüssige Ausschwitzung (beziehentlich Extravasation) aus den Haargefässen des Papillarkörpers oder der Hautdrüschen. Sie stehen oft auf entzündeter Grundfläche und haben dann einen schmalen oder breiten rothen Hof um sich. Sie endigen theils durch Vertrocknen und Abschilfern, theils durch Erguss ihrer Flüssigkeit und Schorfbildung; theils gehen sie in Pusteln, oder in Geschwüre über. Man kann drei Hauptclassen unterscheiden: Vesica.

a) Das ächte Schweiss-Frieselbläschen (*Sudamen*) entsteht durch reichliche Secretion der Schweissdrüsen, besonders wenn zugleich ihr geschlängelter zarter Ausführungsgang innerhalb der Epidermis durch den Andrang der Flüssigkeit zerriss. Das Schweissbläschen ist klein, höchstens stecknadelkopfgross, selten mit Hof versehen, und vertrocknet in der Regel ohne Eiter zu bilden und ohne sich in Schuppen zu verwandeln.

b) Das Bläschen oder Blüthchen (*Vesicula, Phlyktaena*) ist eine bald kleinere, bald bis linsengrosse Erhebung der Oberhaut, von halbkugeliger oder kegelförmig zugespitzter Gestalt; es entsteht in der Regel durch Entzündung einer Haar- und Talgdrüsen-Mündung, enthält daher ein Exsudat, welches sich später eiterig trübt und dann in Schuppen oder Grinde übergeht (*Varicellae, Ekzema, Herpes*). Es kann auch von Haus aus eiterig (pyämische Phlyktänen) oder bluthaltig sein (*Lichen lividus*, §. 121, *Varicellae haemorrhagicae*).

c) Die Blase, Hautblase (*Vesica, Bulla*), eine flachgewölbte oder flachhalbkugelige Erhebung der Oberhaut von Erbsen-, Kirschen- und noch bedeutenderer Grösse; dieselbe entsteht durch Ausschwitzungen grösserer entzündeter Oberflächen des Warzenkörpers und der daselbst liegenden Drüsen, ist daher mit einem Anfangs klaren, später eiterigen und manchmal sogar am Grunde der Blase croupö-

Grundformen der Exantheme. sen Exsudate gefüllt, oft auch bluthaltig. (Vesicatorblasen, Pemphigus, Blasenrose, Panaritium subcutaneum, Blutblasen, Brandblasen und andere chirurgische Krankheiten.)

Pustula. 7. Die Pustel oder Eiterblase (*Pustula*), eine hügelartige, kreisrunde, entzündliche Erhebung, deren Spitze (meist in einem aufsitzenden Bläschen) wirklichen Eiter enthält. Sie ist bald mehr niedrig und bläschenähnlich mit dünner Oberhaut, bald sehr erhoben und spitz zugehend, dringt bald mehr, bald weniger tief in das Corium ein, und hinterlässt daher bald Narben, bald keine, immer aber einen Schorf von verschiedener Dicke und Farbe, der nach kürzerer oder längerer Zeit abfällt. Die Pustel entsteht durch eiterbildende, auch meist tiefergehende (phlegmonöse) Entzündung des Hautdrüschens: und hat daher gewöhnlich vorher die Entwickelungsstufen des Stippchens, Fleckchens, Knötchens und Bläschens durchlaufen. Pusteln in der Bart- oder Kopfhaut sind daher stets von einem Haar durchbohrt, dessen Wurzel meist ödematös ist. Man unterscheidet von der gewöhnlichen linsen- bis erbsengrossen zugespitzten Art der Pusteln (*Psydracium*):

a) das Honigbläschen (*Achor*), sehr kleine Pustelchen, welche zeitig platzen und aus diesen Oeffnungen eine dickliche, dem geschäumten Honig ähnliche Flüssigkeit anhaltend heraussickern. (Feuchter Kopfgrind, Milchborke.)

b) Die ächte Blatterpustel, unterscheidet sich durch die Anfangs in der Mitte befindliche Vertiefung (Delle, Nabel), welche durch den die Epidermis herabzerrenden Ausführungsgang einer grösseren Talg- oder Haardrüse bedingt zu sein scheint (ächte Menschen- oder Kuhpocken).

c) Die Ekthyma-Pustel (*Ekthyma*, auch *Phlyzacium* genannt) ist ein erbsen- bis haselnussgrosser schleichend-entzündeter, im Innern eiternder und sogar brandig werdender Hautknoten. Sie lässt sich durch anhaltendes Kratzen oder Einreibung der Brechweinsteinsalbe künstlich erzeugen.

d) Der Schwär, Blutschwär, Furunkel (*Furunculus*) ist eine in der Regel um einen tiefer liegenden Hautbalg herum entstandene, phlegmonöse Entzündung des Haut- und Unterhautgewebes, welche einen grösseren, gespannten, dunkelrothen, glänzenden Knoten bildet, der sich später nach aussen zuspitzt und daselbst nach Schmelzung seiner Coriumdecke sich mit Eiter füllt. Er ist also im Wesentlichen nicht von einer Pustel verschieden; daher es auch viel Zwischenformen zwischen beiden giebt. — Der Carbunkel (*Carbunculus*) ist mehr durch seine Neigung zu brandiger Zerstörung verschieden, beginnt aber manchmal auch als ausgebreitetere phlegmonöse Entzündung des Lederhaut- und Unterhautgewebes.

Excrescentia. 8. Der Hautauswuchs (*Excrescentia*), d. h. einzelne über der Fläche des Warzenkörpers und der Oberhaut sich erhebende Gebilde von gleicher oder abstechender Farbe, bald mit breiter Basis aufsitzend, bald gestielt, bald fadenförmig. Es sind meist Wucherungen von Hautpapillen, die sich durch verlängerte Haargefässe und vermehrte Bindegewebszellen vergrössert, oft auch mit reichlicheren Schichten von Hornsubstanz (Epitelialzellen) überdeckt haben. (Hierher die Warzen und Condylome.) Bisweilen mögen aber auch wohl die hervorgestülpten Schleimhautflächen eines Haar- und Hautbalges oder das durch Verschwärung blossgelegte Unterhautgewebe solche Auswüchse bilden (z. B. bei manchen Feuchtwarzen, bei Lupus exuberans). Manche Hautauswüchse sind vergrösserte, die Lederhaut emportreibende und dadurch zuletzt gestielte Bälge (sogenannte Hautpolypen); andere blosse Epitelial-Wucherungen (Epitelialkrebs).

Ulcus. 9. Das Haut-Geschwür (*Ulcus cutaneum*, *Dermathelcosis*, s. §. 25) ist eine eiternde Zerstörung der Lederhaut, bald bis in die Tiefe (sogar zu den unterliegenden Weichtheilen) hinab, bald nur der oberflächlichen Coriumschichten (Anfressung, *Erosio*); bisweilen in Form schmaler Risse im Hautgewebe (Schrunden, *Rhagades*). In letzteren beiden Fällen kann es heilen, ohne sichtliche, missfarbige oder verzerrte Narben zu hinterlassen. Das Hautgeschwür bildet bei manchen Exanthemen einen nothwendigen Ausgang (Menschen- und Kuhpocke); auf andere folgt es wenigstens sehr häufig, am meisten in Folge des Kratzens und Reibens der Kranken (Kratzgeschwüre, z. B. bei Krätze, Läusegrind, Salzflüssen). Vgl. übrigens die chirurgischen Vorträge.

10. Die Schälung oder Häutung (*Desquamatio*, *Exfoliatio cutis*), die sichtbare Abstossung der obersten Schichten der Haut, erscheint in zwei Hauptformen: Grundformen der Exantheme. Desquamatio.

a) die Abschilferung oder Abstäubung (*D. furfuracea s. farinosa*, *Defurfuratio*), eine Abstossung sehr kleiner Schüppchen auf der Oberhaut, so dass der Abgang Aehnlichkeit mit Kleie hat, oder die Haut ein mehlartig bestäubtes Ansehen zeigt. Die Hautkleie (*furfur*) besteht oft nur aus den Secretis der Hautbälge (Epitelialzellen mit Talg) und findet sich als deren normale Secretion um die einzelnen Haare herum (besonders an Streckflächen und am Kopfe) bei vielen, namentlich unreinlichen, Personen. Bisweilen sind jedoch die abgeschilferten Epitelien mit Ausschwitzungstoffen infiltrirt (z. B. nach Masern, Kopfgrind), oder selbst mit Schimmelpilzen gefüllt (bei Pityriasis versicolor). —. Die Abschilferung erscheint meistens als Ausgang anderer Hautkrankheiten (z. B. der Masern und Rötheln), oft aber als das Hauptsymptom, weil die früheren Vorgänge in der Haut nicht sinnlich wahrnehmbar oder übersehen worden sind (so bei Tinea furfuracea, Pityriasis), oder als Nebensymptom (z. B. die schilferige Haut bei Krebs- und anderen Dyskrasien).

b) Die Abschuppung (*Desquamatio membranacea s. laciniosa*), eine Abstossung der normalen oder infiltrirten Oberhaut in grösseren Stücken und häutigen Lappen (Flatschen), oder geronnener und eingetrockneter Ausschwitzungen in dünnen brüchigen Lagen oder Plättchen (Lamellen). Die Abschuppung ist ein Ausgang mancher Hautkrankheiten (z. B. des Scharlachs, der Verbrennungen, der Rose); die krankhafte Bildung von Schuppen (*squamae*) erscheint aber auch selbständiger bei der Psoriasis, bei manchen syphilitischen und leprösen Hautübeln und bei der Ichthyosis.

11. Der Schorf oder Grind (*Crusta, Eschara*), eine aus geronnenen und verhärteten Krankheitsproducten gebildete Bedeckung kranker, abheilender oder noch fort nässender, eiternder oder jauchender Hautstellen. Er folgt den Bläschen, Blasen und Pusteln nach, wenn sie ihre Flüssigkeit ergossen haben, den Knötchen und anderen Formen, wenn sie abgekratzt wurden; oder er bedeckt die Hautgeschwüre (so die pockenartigen Hautausschläge, die eiternde Krätze, die Kopf- und Gesichts-Grinde). Er ist von verschiedener Dicke, Ausbreitung und Gestalt, und je nach seinen Beimischungen (von Hauttalg, Eiter, Blut u. s. w.), bald blässer, bald grünlich, bald schwärzlich gefärbt. Man unterscheidet: Crusta.

a) die blättrigen Schorfe (*Crustae lamellosae*), welche dünn sind und auf ihrer, meist scharfkantigen Bruchfläche einzelne parallele Schichten zeigen.

b) Die körnigen (*Cr. granulosae*), welche dicker sind und ein festeres, gleichförmiges, körniges Gefüge zeigen (Borken, z. B. bei Impetigo). Der ächte Pockenschorf ist kreisrund und hat in der Mitte eine dunklere Stelle, von wo aus nach unten ein keilförmiger Fortsatz (Zapfen) in die Lederhaut hinab (in den Kanal der befallenen Hautdrüse?) hinunterragt.

c) Die ächten Brandschorfe bestehen aus abgestorbenem, mit geronnenen oder vertrockneten Säften (Blut, Exsudaten, Brandjauche) infiltrirtem Zellgewebe der Haut.

d) Der Wabengrind (*Favus*) ist ein linsen- bis erbsengrosser, bei dichten Gruppen zu grösseren Scheiben zusammentretender, schwefelgelber Schorf, von der Gestalt eines Schüsselchens oder eines umgekehrten Krebssteinchens. Er besteht aus einer im Ausführungsgange eines Haarbalges wuchernden schimmelartigen Pilzmasse, die durch etwas Exsudat an die Oberhaut angekittet ist und durch Verdrängung eine Grube in die Lederhaut bildet (s. unten §. 669).

12. Die Narbe (*Cicatrix*), eine nach Zerstörungen und anderen Substanzverlusten der Haut zurückbleibende, aus den faserstoffigen Exsudaten bei dem Heilungsprocess gebildete, faserige, später sich mehr und mehr zusammenziehende und weisswerdende (weil gefässarme) Bindegewebs-Masse. Sie entsteht entweder durch wirkliche Zerstörung der Lederhaut und der in ihr befindlichen Drüschen und Haargefässnetze in Folge von Verschwärung (z. B. nach Pusteln und Geschwüren) oder von Brand; oder durch Schwund derselben (z. B. bei Lupus exfoliativus, Vitiligo); oder durch die nach starker Ausdehnung der Lederhaut (z. B. nach Schwangerschaft und Bauchwassersucht) zurückbleibenden Lücken in deren Gewebe. Die Narbe betrifft bald Cicatrix.

Grundformen der Exantheme. nur die oberste Schicht (den Papillarkörper) und ist dann der gesunden Haut ähnlicher, obschon meist ohne Wollhaare; oder sie vertritt die ganze Lederhaut und ist dann glatt, glänzend, haar- und pigmentlos. — Eine besondere Art von Narbenmasse bildet

b) Das Keloïd, eine flacherhabene, mannichfach geformte, bisweilen Ausläufer und Aestchen aussendende Erhabenheit auf der Haut, welche von harter narbenartiger Consistenz, dunkelrother Farbe und mit dünner glänzender Oberhaut überzogen ist. Dasselbe entsteht theils in Narben (cicatricell), theils in gesund gewesenem Corium (spontan); es ist sehr selten und seinem Wesen nach nicht aufgeklärt.

Diese verschiedenen Grundformen, welche besonders für die Diagnostik als Elemente der äusseren Erscheinung der Hautausschläge wichtig sind, verbinden sich in der Wirklichkeit öfters theils untereinander, theils mit verschiedenen anderen Zuständen der Haut (als Oedem, Anschwellung, Verhärtung, Erweichung, Abmagerung, Verdickung, Gefässwucherung, Blutaustretung, abnormer Secretion oder Nerveneinwirkung u. s. w.), und bewirken so die grosse Mannichfaltigkeit und doch oft charakteristische Verschiedenheit der Formen der Ausschläge. Indess übersehe man dabei nicht, dass viele Hautausschläge nach und nach durch mehrere solcher Formen hindurchgehen (z. B. die ächte Menschenpocke), dass andere bald unter dieser, bald unter jener Grundform erscheinen (wie Krätze und Flechten) und dass endlich manche Hautausschläge Mittelformen und Mischungen darstellen, welche, seltener vorkommend, nicht unter die beständigeren Ausschlagsformen aufgenommen werden können.

§. 563. II. Consensuelle Symptome der Hautkrankheiten. II. Mittelbar äussern sich viele Hautkrankheiten auch durch Störungen anderer Organe. Dahin gehören vorzugsweise 1. allerlei Nervensymptome, nämlich ausser den rein örtlichen Hautnervenreizungen (wie Jucken, Brennen, Schmerz u. s. w.), auch allgemeinere (wie Unruhe, Krämpfe, Phantasiren u. s. w.), namentlich beim Ausbruche gewisser fieberhafter Ausschläge. — 2. Gefäss- und Herzsymptome, namentlich Fieber: letzteres ist bei manchen Ausschlägen mehr ein zufälliges oder Folge-Symptom des Hautübels, welches bei derselben Ausschlagsform auch fehlen kann (z. B. Nesselsucht, Rose); mit gewissen anderen Ausschlägen aber steht es in innigerer Beziehung, so dass sie nie ohne Fieber auftreten und dieses stets dem Ausbruche (d. h. dem Erscheinen des Ausschlags auf der Haut) einige Zeit vorhergeht (die sogenannten Ausschlagsfieber, *Febres eruptivae s. exanthematicae,* s. u. §. 608). — Auch die Lymphgefässe leiden häufig mit; die einem Hautübel (z. B. sogar einer Vesicatorblase, einer Sectionspustel) benachbarten Drüsen schwellen an: vielleicht ist sogar das gruppenförmige Auftreten mancher Ausschläge aus dem Ergriffensein eines einzelnen Saugadergebietes abzuleiten. — 3. Leicht werden die Schleimhäute von der Krankheit ergriffen, welche entweder von der Haut aus dahin wandert oder derselben inneren Ursache (namentlich bei acuten Dyskrasien) entstammt: das Uebel äussert sich hier, durch die Oertlichkeit abgeändert, den Symptomen nach anscheinend anders (z. B. als Halsbräune, Husten, Magenschmerz, Durchfall), jedoch ist oft deutlich nachzuweisen, dass die krankhafte Veränderung der Schleimhautorgane (z. B. Scharlachröthe, Maserfleckchen, Schleimhautpocken u. s. w., besonders auf der Mund- und Augenschleimhaut) ihrem Wesen nach mit den auf der Haut sichtbaren Grundformen ganz gleich ist. — Einzelne Ausschlagsformen stehen zu bestimmten inneren Thei-

len in näherer Beziehung, z. B. zu den Schleimhäuten des Magens und Darmkanals (Blattern), des Hintermundes (Scharlach, Pocken), der Athmungsorgane (Masern), zu der Leber (Rose), den Nieren (Scharlach). Oder es nehmen in gewissen einzelnen Fällen oder Epidemien diese oder jene inneren Theile mehr Antheil an der Gesammterkrankung, woher die Unterscheidungen eines nervösen, gastrischen, galligen, dysenterischen, entzündlichen u. s. w. Charakters solcher Fälle stammt.

Die Formverschiedenheiten, welche die einzelnen Arten oder Unterarten der Hautausschläge zeigen, lassen noch eine Menge Unterscheidungen zu, welche zum Theil zu besonderen Kunstbenennungen (Terminologien) geführt haben. Es sind hauptsächlich folgende: Nomenclatur der Ausschlagsformen.

1) hinsichtlich der Farbe: das Exanthem ist entweder mit der Haut gleichfarbig (*concolor*), oder roth (*rubrum*), oder weiss (*album*), oder gescheckt (*variegatum*), oder von anderer Farbe (*discolor*, z. B. braun, grün). Bei Bläschen unterscheidet man: krystallhell (*crystallinum*), durchscheinend (*diaphanum*), milchigtrübe (*lacteum*), eiterhaltig (*purulentum*).

2) Hinsichtlich der Oberflächenbeschaffenheit: trocken (*siccum*), oder feucht (*humidum*), oder nässend (*madidum*); platt (*planum*, *maculosum*), oder kegelförmig (*conoïdeum*), oder höckerig-wulstig (*nodosum*, *mammelatum*), oder warzig (*verrucosum*), gestielt (*pedunculatum*), oder ohne Stiel (*sessile*).

3) Hinsichtlich der Consistenz: weich (*molle*), hart (*durum*), hornartig (*corneum*), lufthaltig (*siliquosum*, wenn eine Blase oder Pustel nach Aufsaugung oder Verdunstung ihres flüssigen Inhaltes Luft enthält).

4) Hinsichtlich der Flächen-Ausbreitung: festsitzend (*fixum*), oder wandernd (*migrans*, *ambulans*), oder mit Heilung der Mitte langsam in die Umgegend weiter kriechend (*serpiginosum*, *serpens*, *centrifugum*), oder sprungweise hier und da ausbrechend (*erraticum*); ferner einzelnstehend (*discretum s. disseminatum s. sparsum*), oder in Gruppen zusammengedrängt (*confertum*), welche letzte bisweilen durch dichtes Aneinanderstehen zu einer einzigen Masse verschmelzen, zusammenfliessen (*E. confluens*). — Die Grenzen sind manchmal verwischt (*E. diffusa*), manchmal deutlich von der gesunden Haut abgezeichnet (*E. circumscripta*), und in diesem letzteren Falle oft eigenthümliche, beziehentlich symmetrische Zeichnungen bildend (*E. figuratum*), z. B. kreisrund (*orbiculatum*), ringförmig (*circinatum*, *annulare*), geschlängelt (*gyratum*), tropfenförmig (*guttatum*), münzenförmig (*nummulare*), schildförmig (*scutellatum*, d. h. ein Ring mit erhabenerem Rande), gerändert (*marginatum*, d. h. mit deutlicher gefärbtem und gezeichnetem, daher auffälligem Rande), kokardenförmig, d. h. mit mehreren verschiedenfarbigen Ringen umgeben (*E. iris*, z. B. die Regenbogenflechte).

5) Hinsichtlich der Aehnlichkeit mit einem anderen Ausschlag durch ein aus letzterem gebildetes Beiwort, z. B. *impetiginosa* (d. h. dickere Borken bildende), *pruriginosa* (d. h. Juckknötchen enthaltende), *erythematosa* (d. h. rosenartig-oberflächlich-entzündete), *phlegmonosa* (mit tieferer Gewebsentzündung verbundene), *urticantia* (d. h. mit Quaddeln durchsetzte), *pemphigosa s. bullosa* (mit Blasen besetzte), *miliaria* (Frieselbläschen enthaltende) u. s. w.

Diese Formen sind oft zugleich Grade der Krankheit, indem diese vereinzelt anfängt, dann confluirt (z. B. *Lichen simplex* und *circumscr.*), endlich die ganze Hautstelle verdirbt (z. B. *Impetigo scabida*, *Psoriasis inveterata*).

Die Anlage zu Hautkrankheiten ist bei allen Menschen vorhanden, am häufigsten bei Kindern, nächstdem bei Greisen, häufiger, wie es scheint, beim weiblichen als beim männlichen Geschlechte. Gewisse Personen sind durch Erblichkeit oder angeborene zarte Hautbeschaffenheit oder andere, zum Theil unbekannte Umstände zu Hautübeln überhaupt oder zu bestimmten Arten (z. B. zu Nesseln, Prurigo, Flechten) mehr disponirt als andere; sehr oft ist dies bei bestimmten §. 564. Ursachen der Hautkrankheiten.

Ursachen der Hautkrankheiten. Menschenclassen und Berufsarten lediglich die Folge der ihre Haut häufig betreffenden örtlichen Schädlichkeiten (z. B. die Hautausschläge bei Berg- und Hüttenleuten, Wollarbeitern, Zuckerbäckern, Schornsteinfegern, Wäscherinnen, Bleichern, Färbern, Maurern, Gypsarbeitern, Hutmachern, Gewürzkrämern, Schustern, Chemikern, Secanten u. s. w.); oft unterhält die Hautpflege überhaupt, Bekleidungsweise, übermässiges Warmhalten, Unreinlichkeit oder übertriebene Anwendung der Waschungen, Bäder und Schönheitsmittel, eine solche Anlage. Eine Hautkrankheit zieht oft eine zweite und dritte nach sich (z. B. Furunkel nach Blattern, Ekzeme nach Krätze). — Bestimmte Hautstellen sind besonders für Ausschläge disponirt: so z. B. die Kopfhaut bei Kindern, die Mittelfleisch- und Schenkelgegend bei Erwachsenen, die Nase bei Scrofulösen. Namentlich sind die Mündungen der Talg- und Haardrüsen zu Congestionen geneigter, und dem Eindringen örtlicher Schädlichkeiten ausgesetzter, als alle anderen Hautorgane. Oefteres Antasten einzelner Stellen bewirkt eine örtliche Anlage dieser Art (nach der Sprache der Laien eine Süchtigkeit der Haut). Mehrere Hautausschläge befallen nur bestimmte Hautstellen (z. B. manche den behaarten Kopf, das Gesicht, die eine Hälfte des Körpers, Leichdorne die Füsse) und verirren sich auf andere Orte der Haut nur unter besonderen Umständen als Ausnahme (z. B. Favus am Rumpfe, Leichdorne von Plessimetrie am Mittelfinger); andere kommen auf allen Theilen des Körpers vor, aber doch an gewissen Stellen häufiger als an anderen (z. B. Mitesser im Gesicht, Oedem und Schwielen an den Extremitäten); bei noch anderen ist gar keine Bevorzugung eines besonderen Ortes bemerkbar.

a. allgemeinere. Zu den allgemeinen Ursachen, wodurch Hautkrankheiten von innen heraus erzeugt werden, gehören folgende. Manche Speisen und Getränke veranlassen unter bestimmter Idiosynkrasie bei gewissen Personen sogleich Hautausschläge (wie Himbeeren, Krebse, Fischeier, Muscheln); andere verderben bei längerem Genusse die Ernährung so, dass acute oder chronische Hautauschläge zu Stande kommen oder sich verschlimmern (wie der überreichliche Genuss fetter [besonders ranziger oder braungeschmorter], gesalzener, geräucherter oder verdorbener Speisen, der Fische, des Schweinefleisches, des Käses, der Erdbeeren, der Zwiebeln, des Branntweins, mancher Weine u. dgl.). Manche Arzneien (z. B. Mercurialien, Copaïvbalsam, Cubeben) erregen bei innerem Gebrauche verschiedene Hautausschläge. Acute und chronische Dyskrasien (Gicht, Scrofeln, Syphilis, Skorbut, Typhus, Wechselfieber, Urämie, Pyämie u. a.) und verschiedene Krankheiten innerer Organe, namentlich der Verdauungswerkzeuge, des Pfortadersystemes und der Nieren, begründen eine Neigung zu Hautausschlägen überhaupt oder zu gewissen Arten und Formen derselben. Ueberhaupt erzeugen bestehende allgemeinere Krankheiten leicht Hautübel, bald durch Stockung des Säftekreislaufes (z. B. Oedeme und Rosen bei Herzkrankheit), bald durch Säfteverderbniss (z. B. pyämische Friesel und Rosen), bald durch Nervenreizung oder auf anderen Wegen. — Unregelmässigkeiten der Geschlechtsfunctionen (Störungen der Menstruation, übermässiger Ge-

schlechtsgenuss, Onanie u. dgl.) begründen häufig das Ausbrechen gewisser Exantheme, während angeblich die Castraten von Hautübeln freier bleiben. Reizungen der Schleimhäute verbinden sich gern mit Ausschlägen benachbarter oder auch entfernterer Hautstellen (z. B. Schnupfen, Augenentzündungen, gastrische Zustände). Gemüthsbewegungen haben grossen Einfluss auf das Entstehen, den Verlauf und das Verschwinden mancher Hautkrankheiten (z. B. Rose, Nesseln, Lippenausfahren).

Ursachen der Hautkrankheiten. a. allgemeinere.

Manche Ausschläge sind zwar Anfangs rein örtlich, d. h. der ganze Krankheitsprocess geht erst allein in der Haut vor sich (z. B. bei Ekzemen von Einwirkung der Luft und Sonne, von Unreinlichkeit, erzeugt); aber sie nehmen nach und nach, bei längerer Dauer und grösserer Heftigkeit, die anderweitige Theilnahme des Organismus in Anspruch, bisweilen durch die verursachten Empfindungen, Unruhe und Schlaflosigkeit, bisweilen durch Aufregung der Gefässthätigkeit, häufiger durch allmälige Störung der gesunden Ernährung, in Folge aufgesaugter Krankheitsproducte, zurückgehaltener Hautausscheidungen u. s. w.

Ansteckende und

Die Fähigkeit anzustecken, d. h. krankhafte Processe auf die Haut anderer Individuen überzutragen, kommt natürlich der Haut, die ja eben das Hauptorgan der körperlichen Wechselwirkung unter den Individuen ist, vorzugsweise zu. Sie ist manchen Ausschlägen immer, manchen nur bei sehr arger Ausbreitung und Ausbildung, manchen niemals eigen. Die Ansteckung selbst geschieht bald durch Mittheilung der thierischen oder pflanzlichen Parasiten (oder ihrer Eier, Sporen u. dgl.), bald durch Absonderungsproducte der Haut; das Contagium (der Ansteckungstoff) ist bald ein flüchtiges, in der Luft verbreitetes, bald ein nicht flüchtiges (fixes), der unmittelbaren Berührung und Einimpfung bedürftiges; bald ist es auf beiderlei Weise wirksam. – Manche Hautausschläge haben das Eigenthümliche, dass die Anlage zu der Krankheit und zu dem Haften ihres Contagiums durch das einmalige regelmässige Ueberstehen derselben getilgt wird: sie befallen den Menschen in der Regel nur Ein Mal und kommen schon um deswillen in den früheren Lebensaltern häufiger vor als in den späteren; dies hängt übrigens vielleicht damit zusammen, dass gewisse Hautdrüsen sich durch die Krankheit entwickeln oder sonst verändern. Bei anderen findet eine Tilgung der Anlage gar nicht oder doch nur auf beschränkte Zeit statt.

pandem. Hautkrankheiten.

Manche Hautausschläge zeigen sich fast immer oder doch vorzugsweise epidemisch, andere endemisch, andere fast immer nur sporadisch. Die epidemischen sind am häufigsten von Ansteckung, die endemischen meist von örtlich auf die Haut wirkenden Schädlichkeiten (ächten und unächten Parasiten, Sonnenhitze, Unreinlichkeit u. s. w.) bedingt. Manchmal erscheinen auch die sonst sporadischen (z. B. Furunkel, Panaritien, Flechten) gleichzeitig an vielen Personen, wie epidemisch.

§. 565. b. örtliche Ursachen.

Die Gelegenheitsursachen der Hautkrankheiten, und der Exantheme insbesondere, sind weit häufiger, als man früher glaubte, örtlicher Natur, also äussere, mechanische, chemische und dynamische Schädlichkeiten, welche die Haut betreffen; Splitter, Stacheln, scharfe, ätzende und giftige Stoffe aller Art, welche an und in die Haut gebracht werden: Arzneien oder Gifte von Pflanzen und Thieren, die durch Berührung, Einreibung, Pflaster, Stich und Biss in die Haut aufgenommen werden (Vesicatore, Pustelsalben, Mückenstiche); die Einwirkungen der Hitze (besonders der Sonne oder der künstlichen Wärme bei Feuerarbeitern), die Unreinlichkeit (Schmutzausschläge), Verunreinigung (z. B. durch Urin), wie die verkehrte Pflege und die Ueberreizung der Haut, das viele Schwitzen (Schwitzausschläge), die Einwir-

Ursachen der Hautkrankheiten, b. örtliche. kung der Bäder, namentlich der anhaltend gebrauchten (der sogenannte Badefriesel entsteht nicht blos bei mineralischen, sondern auch bei Dampf- und Kaltwasser-Badecuren, selbst von Douchen nach Hebra); die Einwirkung der Contagien und anderer atmosphärischer, epidemischer und endemischer Verhältnisse durch die Haut auf den Körper. — Sehr oft ist das stete Betasten, Reiben und Kratzen, welches ein von Jucken oder anderen unangenehmen Hautgefühlen geplagter Kranker vornimmt, die alleinige Ursache der Entstehung, Verschlimmerung, Hartnäckigkeit und Ueberimpfung gewisser Hautkrankheiten. — Parasitische Pflanzen und Thiere (Schmarotzer, Ungeziefer, namentlich die Milben und Läusearten) sind häufiger, als man glaubt, Veranlassung von Ausschlägen; manche Insecten legen ihre Brut in die Haut der Thiere oder bohren sich in dieselbe ein; bisweilen wachsen Schimmelpilze in Haarbälgen, **Haaren und Epitelien (s. §. 566).**

§. 566. Hautschmarotzer, a. ächte: Eigentliche Parasiten, lebend in der Haut des Menschen, sind folgende. A. Schmarotzerpflanzen: einige Schimmelpilze, namentlich: 1. *Achorion Schönleinii* im Wabenkopfgrind (§. 669), 2) *Trichophyton tonsurans* im haarscheerenden Kopfgrind (§. 670), 3) *Tr. plicae polonicae* im Weichselzopf (§. 672), 4) *Miskrosporon Mentagraphytes* in den Pusteln der Bartfinne, und 5) *M. Eichstedtii* in den Schuppen gewisser Leberflecke. Auch von räudigen Thieren können Schimmel auf die Haut des Menschen übergetragen werden. (Vgl. übrigens *Ch. Robin*, hist. nat. des végétaux parasites, qui croisent sur l'homme. Paris, 1853. 4. mit Atlas, und *Fr. Küchenmeister*, über die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. 2. Abth. Die pflanzl. P. Leipzig. 1855. 8. mit Kpfr. — *Hardy*, des maladies cutanées parasitaires etc. Paris, 1858. 8.

B. Schmarotzerthiere der Haut. (Vgl. *Küchenmeister* a. a. O. 1. Abth. Die thierischen Parasiten.) Die wichtigsten derselben gehören den Insecten und Milben, zwar der Milbenfamilie (*Acarina*) an, welche nicht nur bei anderen Thieren und im Pflanzenreiche (z. B. bei der Traubenkrankheit, Linden-Erysibe), sondern auch beim Menschengeschlecht durch ihr Schmarotzen und Einnisten die Ursache zahlloser Erkrankungen wird. Dahin gehört vor Allem: 1) die Krätzmilbe, *Sarcoptes scabiei* (s. u. §. 585). — 2) Die Haarsackmilbe, *Acarus folliculorum*, häufig im Talge der Haarsackkanäle wohnend, besonders bei den als Mitesser bekannten Ueberfüllungen derselben; ob als Quelle von Krankheitsymptomen (Jucken, Entzündung der Bälge), ist noch unbekannt. — Die Milben anderer Thierarten, namentlich räudiger Hausthiere, des Rindes, Pferdes, Schafes, Hundes und die Milben der Hausvögel (*Dermanyssus avium*, aus Hühnerställen und Taubenschlägen) übertragen sich häufig auf die menschliche Haut und bewirken entsprechende, oft nicht unbedeutende Krankheitszufälle. (Vgl. *Gurlt* und *Hertwig*, Magazin für Thierheilkunde. 1835. — *J. Levin*, vergleichende Darstellung der von den Hausthieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten. Gekr. Preisschrift. Berlin, 1839. 8. — *Raspail*, hist. nat. de la santé et de la maladie. Paris, 1843. 8. — *Thudichum* in der illustr. med. Zeitung. München, 1852. Heft V. — *Simon*, die Hautkrankheiten. 2. Aufl. Berlin. 1851. S. 320 Anm. 2. — *Gerlach*, Krätze und Räude, Berlin, 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 97. S. 229.) — Von den auf Pflanzen lebenden Milben ist häufig *Leptus autumnalis* die Quelle von Ausschlägen (*Jahn's* sogenannte Stachelbeerkrankheit), was übrigens längst bekannt (s. z. B. *Raspail* a. a. O.). Auch der Holzbock, die sogenannte Zecke, *Ixodes ricinus*, bohrt sich häufig in die Haut von Menschen und Thieren und erregt schmerzhafte Abscesse. Ihm ähnlich bohrt sich der sogenannte Sandfloh oder *Chique* (*Pulex penetrans*) in tropischen Ländern in die Füsse, besonders unter die Nägel der Menschen ein, und erregt so höchst schmerzhafte, sogar gefährliche Entzündungen und Eiterungen.

Läuse u. a. Aus der Insecten-Familie der *Aptera* treten besonders die Läuse als ächte und krankmachende Parasiten der Haut auf: namentlich 1) die Filzlaus (*Pedicu-*

lus pubis), welche sich in die Haut behaarter Stellen, besonders an den Geschlechtstheilen einbohrt und einen eigenthümlichen Knötchenausschlag bewirkt (s. Prurigo, §. 580), nächstdem 2) die Kleiderlaus, *P. vestimenti*, welche durch ihre Bisse eigenthümlich heftiges Jucken und dadurch einen leichtkenntlichen Kratzausschlag bewirkt (s. Prurigo, §. 580), und 3) die Kopflaus, *P. capitis*, welche die gemeinste Quelle der Kopfgrinde (s. diese §. 668), aber auch mancher Ausschläge und Lymphdrüsenanschwellungen am Halse, sogar im Gesichte und an den Augen ist. — Das bei der sogenannten Läusesucht (*Phthiriasis*) wirkende Thier ist noch unbekannt; vielleicht beruhen manche Fälle, wo aus Eiterbeulen der Haut zahlreiche läuseähnliche Thiere auskrochen, auf Einnisten der Vogelmilben (wie einen solchen Fall *Raspail* a. a. O. abbildet). Hautschmarotzer, a. ächte: Läuse u. a.

Der Floh (*Pulex irritans*) und die Wanze (*Cimex lectularius*) erregen durch ihre juckenden Bisse und das denselben nachfolgende Kratzen oft Ausschläge (Papeln, Quaddeln); sie nisten aber nicht auf oder in der Haut, zählen also schon mehr blos zu den äusserlichen Hautreizen, den Hautfeinden des Menschen. — Dasselbe gilt von mehreren anderen Insecten, besonders geflügelten: den Mücken, Wespen, Hornissen, Stechfliegen, Bremsen (doch legen manche der letzten ausnahmsweise auch ihre Eier in die menschliche Haut), ferner Ameisen, Spinnen und anderen niederen Thieren. Manche Raupen und deren Haare, besonders die der *Bombyces: Gastropacha processionea* (Processionsraupe), *G. pityocampa* und *pinivora* (Fichtenspanner), auch *B. rubi* u. A. bewirken durch Berührung der menschlichen Haut oft sehr heftige Hautrosen, Rötheln, Pusteln, Oedeme, sogar Kopfweh, Schwindel, Fieberdelirien. (Vgl. *Nickerl* in der Prager V.-J.-Schr. 1846. II. S. 153.) — In ähnlicher Weise entsteht das *Mal de bassine* an den Händen der Seidenspinnerinnen, der Schenkelausschlag der Zündschwammfertiger, der Nesselausschlag der Seebadenden (durch gewisse nesselnde Seethiere, besonders Medusen). Eben so wirken die Haare und Stacheln gewisser Pflanzen, namentlich der Nesseln, besonders giftig gewisse tropische Urticeen (*Malpighia, Loasa*), die Stacheln mancher Cactus-Arten, der Hauhecheln (*Ononis*) und Brombeeren (*Rubus*) unserer Gegenden, die Grannen der *Stipa pennata* in den ungarischen und russischen Steppen (welche sich in die Haut einbohrend sogar epidemische Schwärkrankheiten bewirkt haben). — Die Naturgeschichte, besonders südlicher Länder, lehrt uns eine unglaublich grosse Menge solcher schädlichen Einwirkungen des Pflanzen- und Thierreiches auf die Haut anderer lebender Organismen kennen. b. Pseudoparasiten.

Der Verlauf der Hautkrankheiten ist bald acut, bald chronisch, bei manchen in beiderlei Weise vorkommend. Zuweilen ist er mit dem einmal vollendeten Ausbruche abgeschlossen und hierbei sogar an bestimmte Zeitabschnitte gebunden; bald zieht er sich in die Länge durch immer neue Ausbrüche, fortwährendes Wiedererzeugen (Nachschübe) und Umsichgreifen; bald wird er ganz habituell. Manche Ausschläge erscheinen periodisch, doch meist nur mit nachlassendem, besonders von Blutzudrang, Wärme, Jahreszeit abhängigem Typus. — Manche besitzen eine grosse Flüchtigkeit (*E. volatilia, fugacia, evanida*): sie verschwinden sehr leicht von der Haut und zwar bald ohne Schaden, bald mit gefährlichen Nachwehen (sogenannten Metastasen nach innen, das sogenannte Zurücktreten, s. u. §. 568). Andere zeigen eine Neigung zum Weiterwandern auf der äusseren Haut oder in Schleimhauthöhlen hinein. Manche zeigen sich gleichzeitig auch auf Schleimhäuten. §. 567. Verlauf und

Die Ausgänge hängen zum Theil damit zusammen, ob die erkrankte Stelle sich nach aussen hin durch Abstossung des Krankheitsherdes verjüngen kann, wobei das Krankheitsproduct durch Vertrocknung die beschriebenen Formen (§. 562 n. 10) annimmt. Dieser Ausgänge der Hautkrankheiten.

Ausgänge der Hautkrankheiten. Schälungs- oder Mauserungsprocess ist hier die nothwendige Bedingung der Heilung. Oft zieht sich derselbe aber in die Länge, wird sogar zur Gewohnheit, und stellt so selbst eine besondere Krankheitsform dar, gleichsam eine hinausgeschleppte Krisis. (Kleiensuchten, Schuppenflechten und andere chronische Exantheme.)

Die mit dem Ausschlag verbundene allgemeine Körperkrankheit kann zur Genesung und dann oft zu einer Verjüngung des Körpers und der Haut insbesondere führen: daher selbst frühere chronische Krankheiten und krankhafte Anlagen heilen. Oder sie hinterlässt mannichfache Nachkrankheiten äusserer oder innerer Organe (z. B. Vereiterungen, Geschwüre, Ausschwitzungen, Verwachsungen, Narben, Trübungen im Auge, Wassersuchten). Oder sie kann tödtlich enden, durch Blutvergiftung (besonders Pyämie, oder auch wohl durch eine dem Ausschlagsfieber eigenthümliche Blutverderbniss, z. B. beim Scharlach), durch innere Entzündungen und deren Ausgänge, durch Schwindsuchten und allgemeine Entkräftung.

§. 568. Zurücktreten der Ausschläge. Das sogenannte Zurücktreten der Hautausschläge und dessen schädliche Folgen (die sogenannten Metastasen) sind eine heutzutage noch streitige Frage, bei welcher beide streitende Parteien zu wenig Gewicht auf wirklich vorhandene, zum Theil längst beglaubigte Thatsachen legen. Gewiss ist, dass nicht selten bei acuten Exanthemen, von selbst oder nach Erkältungen der Haut, der Ausschlag erbleicht (z. B. Scharlach) oder verschwindet (z. B. Friesel), worauf sofort, oder bald nachher, schwere, sogar tödtliche, besonders nervöse Zufälle folgen, als deren Ursachen alsdann die Section am häufigsten wässerige Ausschwitzungen nachweist (z. B. Hirn- oder Hirnhaut- oder Lungenödem, acute Perikarditis, Bright'sche Nieren); seltener Pyämie. Bisweilen erfolgen aber auch plötzliche stürmische und tödtliche Zufälle obiger Art, während der Ausschlag (z. B. Scharlach, Friesel) in voller, sogar übermässiger Intensität auf der Haut blüht und sogar nach dem Tode noch zu bemerken ist. In letzterem Falle supponirt man heutzutage eine Narkotisation des Gehirns durch das übermässig im Blute angehäufte Krankheitsgift (das Contagium, z. B. des Scharlachs); consequenterweise muss man dann auch annehmen, dass, wenn die Ausscheidung dieses Giftes durch die Haut gehindert ist, die inneren Organe stärker vergiftet werden müssen. (Wie der Alkoholrausch stärker wirkt, wenn die Lungenausdünstung behindert wird.)

Hinsichtlich der chronischen Ausschläge und der örtlichen, besonders Fuss-Schweisse, lassen sich die Fälle nicht alle hinwegleugnen, wo nach einer Beseitigung derselben durch örtliche Mittel (sogenanntes Zurücktreiben, *Repercussio*, besonders durch Kälte oder Adstringentien) bedeutende innere Krankheiten nachgefolgt sind (z. B. Tuberculosen), oder wo das Hautübel (z. B. eine Flechte) mit einem inneren (z. B. einem Asthma) völlig abwechselte (alternirte). — Dagegen hat man hier auch viel Uebertriebenes und Abergläubisches geglaubt (z. B. Krätzmetastasen). — Man vergesse nicht, dass ein chronischer Hautausschlag (wie sein Analogon, der chronische Schleimfluss), je länger er dauert, desto mehr die Haut selbst und dadurch die Gesammternährung verdirbt, also erst eine Kachexie hervorruft, wie man am deutlichsten bei der Milbenkrätze und dem Wabengrind sehen kann.

§. 569. Prognose. Die Prognose der Hautkrankheiten ist sehr verschieden und richtet sich theils nach dem anatomischen Zustande der Haut und der miterkrankten anderen Organe, theils nach den entfernten und unterhaltenden Ursachen, der Dauer und Ausbreitung des Hautübels, theils nach den allgemeinen semiotischen Regeln für acute und chronische Krankheiten überhaupt.

Oft wird die Prognose dadurch verschlimmert, weil ein gewisses Hautübel (Ausschlag) durch stetes Jucken den Schlaf raubt, oder weil es im bürgerlichen Leben eine Art von Brandmarkung, den Ekel und Abscheu aller Mitmenschen, den Verlust des Erwerbes u. s. w. mit sich führt. Aus diesen Gründen, vielleicht auch wegen Zurückwirkung der gestörten Hautfunction auf Blutmischung und Ernährung, führen manche Hautkrankheiten (z. B. Ichthyose, Favus, Lepra, Mentagra, Lupus) später zu Trübsinn, Melancholie und Selbstmordsucht. Prognose der Hautkrankheiten.

Die Behandlung der Hautkrankheiten ist von jeher und auch heutzutage noch, trotz der unleugbaren Fortschritte unserer anatomisch-physiologischen Kenntnisse in diesen Uebeln, weit entfernt davon, befriedigend zu heissen. Man muss in Zukunft weit mehr als bisher darauf achten, die natürlichen Heilbedürfnisse der Haut und ihrer Theilorgane (hinsichtlich ihrer Schälungs- und Verjüngungsprocesse, ihrer Anfeuchtung und Trocknung, ihrer Anfettung oder Entfettung, ihrer Erwärmung oder Kühlung, ihrer Beschützung gegen Luft, Licht, Reibung u. s. w.) zu studiren und denselben durch die natürlichen Mittel, also hauptsächlich durch eine geeignete Hautpflege (Hautdiät) zu genügen. Man muss bei allen Hautübeln eben sowohl den örtlichen Zustand der Hautgebilde und dessen derzeitige Entwickelungs- oder Heilungs-Stufe ins Auge fassen, als auch den Zustand des Gesammtorganismus, insbesondere der Säfte-Mischung und Circulation. Denn in beiden Hinsichten ist stets, bei den rein örtlichen wie bei den symptomatischen und sogenannten dyskratischen Hautkrankheiten, eine rationelle Behandlung möglich und erforderlich. Zu diesem Zwecke können demnach sowohl örtlich-äussere, als innere Mittel dienen und beide bald diätetischer, bald arzneilicher Natur sein. Bei keinem Hautübel ist die eine oder andere Classe, theoretischen Ansichten zu Liebe, ganz und für alle Fälle zu verwerfen. §. 570. Behandlung,

I. Die Anwendung örtlicher Mittel bei Hautkrankheiten oder die sogenannte äussere Behandlung derselben ist, wenn sie mit der nöthigen Vorsicht geschieht und die innere Behandlung dabei nicht vernachlässigt wird, eben so wenig zu tadeln, als die Anwendung von Gurgelwässern bei den Bräunen oder von Augenwässern bei Ophthalmien. Die äusserlichen Heilmittel wirken direct, daher sicherer und schneller auf die Haut als andere; sie unterstützen die mehr indirect, langsam und unsicher wirkende innere Cur, und sind in den meisten Fällen nicht zu entbehren. Letzteres gilt namentlich von den diätetischen (Hautpflege-) Mitteln, welche die Verjüngung und Ausscheidung der Haut und damit ihre Geneigtheit zur Selbsthülfe unterhalten und fördern, wie z. B. Waschungen, Bäder, Reinlichkeit, Bedeckung, Bekleidung. — Manche arzneiliche Localmittel dagegen vertreiben auch bisweilen einen Hautausschlag allzuschnell, verhindern und stören daher die natürlichen Heilungs-Processe; daher sei man vorsichtig bei veralteten, zur Gewohnheit gewordenen, wie bei den mit inneren Dyskrasien in Verbindung stehenden Ausschlägen, und bei solchen, die leicht zurücktreten. — Hauptsächlich kommen folgende äussere Mittel bei I. äusserliche.

Behandlung der Haut-krankheiten: I. äusserliche.

Hautkrankheiten in Anwendung: 1) Waschungen einzelner Theile des Körpers oder der ganzen Hautfläche mit kaltem, lauem oder heissem Wasser, rein oder unter Zusatz von Mandelkleie, Seifen aus Natron oder Kali (besonders empfehlenswerth die *Kalicrêmes*), Milch, Mandelmilch (beziehentlich mit aromatischen Zusätzen, als Venusmilch), von Auflösungen der Schwefelleber, der Alkalien, des Borax, des Alauns, des Kreosots, des Salpeters, des Kochsalzes, Chlorkalks, Jodkaliums, des Zinkvitriols, Bleizuckers, Sublimats und anderer Mineralstoffe; mit verdünnten Säuren (besonders Salzsäure mit Glycerin, nach Kleczinski), mit Essigwasser, Chlorwasser, Schwefelwasser (Polythionwasser beim Vulkanisiren des Kautschuks gewonnen, Hebra), Kalkwasser, Theerwasser; mit Benzoë- und anderen Tincturen; mit Decocten der Rad. bardanae, lapathi, helleb. albi, Hb. jaceae, nicot., cicutae, Cort. ulmi, Stip. dulcam., Turion. pini, Sem. lini, Bacc. juniperi und anderer Vegetabilien. Andauernde Bähungen mit schwachalkalischen Lösungen und darüber gedeckten wasserdichten Zeugen. (Bennet.) — 2) Bäder, theils einfache Wasserbäder, beziehentlich mit Seife, mit Schleimen von Stärke, Kleie, Hausenblase, mit Abkochung von Kalbsfüssen, Leim, Thierleim (gereinigtem), Milch und ähnlichen klebrigen und milden (einhüllenden) Stoffen; theils arzneiliche Bäder: von Potasche oder Natron (2—4 Unzen p. d.), Schwefelalkalien, Kochsalz, Jodkalium, Essig-, Salpeter- oder anderen Säuren, Quecksilbersalzen; natürliche und künstliche Eisenbäder; das Malzbad, Kräuterbad (aus den oben sub 1 genannten Pflanzentheilen), das Thierbad; die Kaltwassercur im Allgemeinen, die Begiessungen, Douchen und Einwickelungen in nasse Tücher; Baden in natürlichen Mineralwässern, besonders Thermen (Teplitz, Schlangenbad, Aachen, Trentschin, Pyrenäenbäder u. s. w.), oder in See- und Soolbädern, Moorbädern u. dgl. m. — 3) Dämpfe, sowohl allgemeine (sogenannte russische) Dampfbäder mit oder ohne Nachschwitzen in Decken, als auch örtliche Dampfbäder, Schwitzkästen und Dampfdouchen, oder Räucherungen von schwefeliger Säure, Zinnober, Bernstein, Mastix und anderen Stoffen in gas- und dunstförmigem Zustande: eine wirksame und in neuerer Zeit durch die Rapou'schen Apparate vervollkommnete Heilmethode. — 4) Deckmittel (s. *H. E. Richter*, Organon, S. 260) zur Abhaltung von Luft, Staub, Schweiss, Reibung und anderen Schädlichkeiten, und zwar theils Bepinselungen mit Collodium simplex oder elasticum*, mit Leim- oder Hausenblasen-Lösung, Glycerin, Gummischleim, Schellaktinctur, Guttaperchalösung (sogenanntem Traumaticin) u. s. w.; theils Verbände und Pflaster (z. B. von Diachylon simplex, Empl. matris, Heftpflaster-

---

* Das elastische Collodium, welches bei den meisten Hautübeln den Vorzug hat, besteht aus 1 ℥ klarem dünnflüssigem Klebäther, welchem entweder venetianischer Terpenthin, oder Ricinusöl, oder Glycerin, oder elaïnsaures Bleioxyd, (sämmtlich zu 10 bis 15 Gr.) zugesetzt sind. (*C. terebinthinatum, ricinatum, glycerinatum, saturninum.*) Dasselbe muss trocken werden, ohne Risse und Sprünge zu bekommen.

einwickelungen, Rollbinden); theils frische aufgelegte Kräuter und Blätter, namentlich Fol. plantag., Hb. chelidon., rutae, Kraut- oder Salatblätter; theils Kräuterkissen und Streupulver von Bohnenmehl, Waizenkleie, Amylum, Lycopodium, Kreide, Rad. iridis, Spec. aromat. oder resolv., Cort. chinae, Myrrha, Alaun und anderen Substanzen; theils Salben erweichender Art, wie die milden Fette und fetten Oele, Milchrahm, ungesalzene Butter, frischer Talg, Cacaobutter, Wachs- und Wallrathsalben, Cold- und Glycerin-Creams und mehrere officinelle Unguenta (z. B. althaeae, rosatum, cucumerinum.) — 5) Austrocknende Mittel dienen zur Herbeiführung einer festeren Hautbeschaffenheit und Borkenbildung, so wie zur Festigung des Vernarbungsprocesses; manche in concentrirter Form als verschrumpfende Aetzmittel: dahin gehören (ausser den schon erwähnten Streupulvern) die Waschungen, Salben und Bepinselungen mit Blei-, Zink- und Kupfersalzen, Silbersalpeter, Wismuthweiss, chromsaurem Kali, mit Gallussäure, Tannin und verschiedenen gerbsauren Mitteln, Jodtincturen, Alaun (besonders gebranntem), mit den brenzlichen Stoffen (Kreosot, Naphthalin, Theer, besonders von Nadelhölzern oder von Juniperus [das sogenannte *Huile de Cade*] oder von Rothbuchenholz, Russ, empyreumatischen Oelen oder Holzessig u. s. w.) — 6) Auflösende Mittel, besonders zur chemischen Lösung und Schmelzung der Epitelien und geronnenen Krankheitsproducte: namentlich die verschiedenen Alkalien in Lösung, Seifen und anderen Formen (besonders Aetzkali und Kalicrêmes, anstatt der übelriechenden Schmierseife), Essig und andere Säuren, Schwefel- und Quecksilbermittel, Jodsalben u. a. m. — 7) Epispastika, die man theils auf den befallenen Theil der Haut selbst, theils auf die gesunden Stellen derselben applicirt; es gehören dahin Einreibungen der Brechweinsteinsalbe, des Krotonöls, des rothen Jodquecksilbers, des Höllensteins (in Lösung oder Salbenform); Vesicatorien, Kauterien u. s. w. In manchen Fällen zerstört man hierdurch oder durch wirkliche Aetzmittel die kranke Fläche (den Ausschlag) und leitet so eine dauerhafte Narbenbildung ein: wobei man besonders auf rechtzeitige Losweichung und Entfernung der Borken zu achten hat, damit die Jauche nicht nach unten fresse und damit das Medicament wirklich auf lebende Gewebe einwirke. — 8) Oft ist eine zeitige (abortive) oder spätere Ausrottung des Krankheitsproductes und der kranken Hautgebilde selbst (besonders der Bälge oder Haarzwiebeln) nöthig, und hierzu die Aetzmittel oder die Pincette, die Unterbindung, das Messer, das Glüheisen und der galvanische Glühdrath anwendbar. — 9) Oertliche Blutentleerungen durch Blutegel und blutige Schröpfköpfe sind gegen gewisse Ausschlagsformen mehr bei dem Volke im Ansehen als bei den Aerzten. — 10) Passivgymnastik: Knetungen und Reibungen der Haut u. dgl., auch cutane Faradisation.

Behandlung der Haut-krankheiten: I. äusserliche,

II. Die allgemeinerwirkenden inneren Mittel bei Hautkrankheiten sind vorzugsweise im Bereich der Diätetika zu suchen. In der Regel sind reizende, scharfe und erhitzende Speisen zu vermeiden, daher auch gewöhnlich gepökelte oder geräucherte, ranziges oder ge-

II. innerliche.

Behandlung der Haut-krankheiten: II. innerliche, schmortes Fett (Fettsäuren) enthaltende Nahrungsmittel. Uebrigens wird je nach Umständen bald die entziehende (sogar Hunger- oder Fieber-) Diät, bald die kräftig- oder gelindnährende, namentlich oft die sogenannte weisse Diät (Milchdiät, mehlige Dinge, weisse Fleischarten) an ihrem Platze sein. Meistens empfiehlt sich bei Hautkrankheiten das reichliche Trinken von Wasser, oder gewisser milderen Mineralwässer (z. B. Soda-, Selter-, Biliner-Wasser) und wasserreicher Getränke: dahin gehören die beliebten Tisanen (d. h. verdünnte Abkochungen gewisser schleimiger, zuckeriger oder schärflicher Pflanzenstoffe, z. B. der Quecken, des Löwenzahn, der Eibischwurzel, der Jacea, Carex arenaria). Klima, Wohnung, Schlafbett, Kleidung, Beschäftigung u. s. w. sind, den jedesmaligen Verhältnissen entsprechend, gesundheitsgemäss einzurichten. Im Uebrigen kommen bei den Hautkrankheiten die verschiedensten inneren Heilmethoden in Anwendung, am häufigsten folgende: 1) die antiphlogistische, beziehentlich kühlende und fieberwidrige, besonders bei den hitzigen Ausschlägen und den entzündlicheren Formen; 2) die hautbethätigende, diaphoretische, beziehentlich hautreizende, zur Förderung des Heraustretens der Ausschläge oder der Abschilferungsprocesse, oder zur Entfernung wässriger Bestandtheile (z. B. trocknende Behandlung des Oedem); 3) stuhlbefördernde, je nach Umständen durch die verschiedensten Arten der Abführmittel, in hitzigen und chronischen Hautkrankheiten sehr wirksam; 4) harntreibende (beziehentlich harn- und schweisstreibende, sogenannte blutreinigende) Mittel, in reicher Auswahl (wie Fenchel, Sem. phellandr., Turiones pini, Juniperus, Hb. sabinae, urticae urentis, Hb. et Flor. jaceae, Lign. et Resina guajaci, Cort. mezerei, Rad. sarsaparillae, caricis arenariae, saponariae, senegae, enulae, bardanae, lapathi acuti, astrag. exscapi, taraxaci, graminis et liquiritiae, Lign. sassafras, Cortex ulmi interior), welche gewöhnlich in Tisanenform gebraucht werden; das Zittmann'sche und Pollini'sche Decoct, das Electuarium mundificans Werlhofii, selbst die Kanthariden, jedoch mit Vorsicht. 5) Die alkalischen Mittel sind durch ihre säuretilgende und auflösende Eigenschaft bei manchen Ausschlägen schon allein zur Heilung hinreichend, oder doch ein wichtiges Hülfsmittel bei der Behandlung; häufig auch als Corrigentia zu den metallischen Mitteln hinzuzusetzen. Man benutzt das Kali und Natron subcarbonicum, bicarbonicum und selbst die kaustischen Präparate, die Magnesia usta und carbonica, die Austerschalen und Krebssteine, das Kalkwasser mit Milch, die Seife, bei acuten Ausschlägen manchmal Ammonmittel (besonders Amm. carbon. und aceticum). 6) Die Säuren werden bei schlaffem Habitus, skorbutischer Grundkrankheit, und selbst als specifische Mittel bei manchen Exanthemen gereicht: so die Schwefel-, Phosphor-, Salpeter- und Salzsäure, letztere zwei besonders bei Leberkranken.

specifische. 7) Als specifische, beziehentlich alterirende, oder resolvirende, mischungsverändernde Mittel kommen (ausser einigen so eben genannten) bei Hautkrankheiten überhaupt oder bei manchen Arten von Ausschlägen folgende Mittel öfters in Anwendung: Schwe-

fel und seine Präparate (Schwefelalkalien, Spiessglanzschwefelkalk); Jod (besonders Jodkalium, auch Jodschwefel, Jodarsen, Jodeisen, Jodtinctur); Graphit (sehr unzuverlässig, vielleicht nur in unreinem, arsenhaltigem Zustande wirksam); Arsenik, in vielen Fällen chronischer, anderweit unheilbarer Exantheme ein höchst wirksames und bei der nöthigen Vorsicht unschädliches Mittel (man giebt hauptsächlich die Fowler'sche Solution des arsenigsauren Kali, zu 2 bis 5 Tropfen p. d., oder die Pearson'sche und andere Formen); Spiessglanzmittel, sowohl in acuten Fällen (Brechweinstein, Kermes), als in chronischen (Goldschwefel, Kermes, Antimonium crudum u. dgl., meist mit absorbirenden Erden, manchmal mit Quecksilbermitteln, z. B. als Plummer'sche Pulver oder Spiessglanzmohr); Mercurialien, und zwar keineswegs allein bei den von Syphilis ausgehenden Ausschlägen (Kalomel, beziehentlich als Plummer'sches Pulver, Präcipitat und Sublimat, Jodquecksilber, Quecksilbermohr und Spiessglanzmohr); andere Metalle kommen seltener in Gebrauch, z. B. das Kupfer (als Cupr. ammoniato-sulfuricum oder als Liquor Koechlini), das Silber (als Arg. nitr. cryst. zu $^1/_{10}$ bis $^1/_2$ Gr. p. d.), der Braunstein. Die salzsaure Schwererde besonders bei solchen Hautausschlägen, welche mit Scrofeln oder anderen Drüsenleiden in Verbindung stehen (man reicht dieses Mittel behutsam von $^1/_2$ Gr. an steigend, um Vergiftungsfälle zu verhüten). Von scharfnarkotischen Mitteln namentlich Stipites dulcamarae, Hb. aconiti, cicutae, digitalis, pulsatillae, rhoïs toxicodendri, ledi palustris, und deren Präparate. — Die verschiedenen Frühlings- und Herbst-Curen: Milch- und Molkencuren, Traubencuren, das Trinken frisch ausgepresster Kräutersäfte, kohlensaurer und laugenhafter, auch brom- und jodhaltiger und schwefeliger Mineralwässer (Karlsbad, Marienbad, Ems, Kreutznach, Nenndorf, Eilsen u. dgl. m.) dienen als auflösende und mischungsumändernde Mittel bei manchen hartnäckigen Ausschlägen. — Sehr beliebt ist auch neuerdings die Leberthrancur, besonders bei gewissen hartnäckigen Hautübeln (z. B. Lupus).

Behandlung der Haut-krankheiten: II. innerliche; specifische,

§. 571. symptomatische,

In symptomatischer Hinsicht machen bisweilen die sehr peinigenden, schlafraubenden, zum Kratzen verleitenden Empfindungen des Juckens, Brennens, Stechens, der Hitze u. s. w. eine Abhülfe durch geeignete chirurgische und diätetische, namentlich äussere Mittel nöthig. Dazu dienen bald lindernde und kühlende (z. B. schleimige, ölige, gallertartige), bald anästhetische und narkotische (Chloroform, Veratrin, Sabadilla, Staphysagria, Opium, Blausäuremittel), bald ätzende, die Epitelien hinwegschmelzende Mittel (Aetzkali, Schmierseife, Aufstreichen von Höllenstein u. a. dgl.), bald endlich Adstringentia (Blei, Zink), bald Einwickelungen (Druckverbände). Den bevorstehenden Verunstaltungen muss man bei Zeiten und kräftig (selbst durch Aetzungen) vorbauen. Oft muss man bedacht sein, die schädlich zurückwirkende Absonderung von der Haut zu entfernen: durch chirurgische Verbände, Lösung der Krusten, oder chemisch-neutralisirende Waschungen, oder durch hinwegschluckende Mittel (besonders Streupulver von Stärke und anderen Mehlen, Bärlapp, Kreide, Kohle u. a., oder Auflegen von Watte, Charpie, Bade- oder Wundschwamm u. s. w.). — Nebenbei machen die Complicationen, namentlich die gleichzeitigen Zufälle der Schleimhäute (Angina, Husten, Durchfälle, Erbrechen) und der verschiedenen inneren Organe oft eine aufmerksame und sorgfältige symptomatische Behandlung nothwendig.

§. 572. der zurückgetretenen Ausschläge.

Zurückgetretene Hautausschläge und Schweisse (s. o. §. 568) erfordern theils die Hervorrufung desselben Exanthemes oder eines ihm ähnlichen

Behandlung der zurückgetretenen Ausschläge. Processes auf die Haut, theils die Behandlung der neuentstandenen Krankheit. Beide Anzeigen und die ihnen entsprechenden Heilmethoden lassen sich oft mit einander verbinden, wenigstens darf nie die eine über die andere gänzlich vergessen werden. Zur Wiederhervorrufung des Ausschlags, so wie der zurückgetretenen Schweisse dienen 1) diaphoretische Mittel: theils innerliche, theils äusserliche, letztere sowohl allgemeine (besonders warme Wasser- und Dampfbäder, mit verschiedenen Zusätzen), als auch örtliche: warme Fussbäder mit Salz, Asche, Potasche, Mineralsäuren, Senfmehl, örtliche Dampfbäder, trockene Schwitzbäder mit Birken- und Erlenlaub, gedörrtem Hafer, warmer Kleie oder Sand, Reibungen, Bürstungen, wärmende und reibende grobe Kleidungstücke (auch mit scharfen Stoffen eingestreute, z. B. Wollstrümpfe mit Senfpulver oder Salmiak), Einwickelungen in reizende Harzmassen (z. B. Mynsicht's Pflaster, Gichtpapier) oder in Kautschuk-Platten und -Socken, in Wachstaffet oder Guttapercha. — 2) Dienen hierzu entzündende Hautreize: Rubefacientia (Senf- oder Meerrettigpflaster, Senfspiritus), Vesicatore, Pustelsalben, Einreibungen von Tinct. oder Ung. cantharidum, von Krotonöl, Waschungen mit Aetzlaugen, mit Ammoniumliniment, mit brühendheissem Wasser. Vogel empfiehlt bei zurückgetretener Rose Ingwerpulver, über welchem Weingeist abgebrannt ward, als warmen Brei aufzulegen. Alle diese Mittel sind kräftig und anhaltend anzuwenden und durch innere Heilmittel zu unterstützen. Bei zurückgetretenen acuten Fieberausschlägen giebt man Brechmittel, innere Diaphoretika, Ammonmittel, Kampher, Naphthen und ähnliche Reizmittel; macht warme Bäder, erwärmende Einwickelungen, scharfe Einreibungen.

§. 573. Classification d. Hautkrankheiten: Die Eintheilung und Anordnung der Hautkrankheiten ist schon auf die mannichfachste Weise veranstaltet worden.

1. nach der Zeitdauer, 1. Entweder hat man sich hierbei an den Verlauf, daher an die Dauer und die Gegenwart von Fieber gehalten, wobei man gewöhnlich zwei Hauptclassen: acute und chronische Ausschläge unterschied und die ersteren *Exanthemata*, die letzteren *Impetigines s. Turpitudines cutis* nannte. Da es aber mehrere Hautausschläge giebt, welche sowohl in acuter als in chronischer Form zu erscheinen pflegen (wie Pemphigus, Urticaria u. a.), und das Verhältniss des Fiebers zu dem Hautausschlage sehr verschieden, zum Theil ein ganz untergeordnetes ist: so eignet sich dieser Unterschied nicht zur Classification.

2. nach den Grundformen. 2. Oder man hat sich bestrebt, nach den rein äusseren Erscheinungen, nach den oben (§. 562) beschriebenen Grundformen (Maculae, Papulae, Pustulae u. dgl.) die gesammten Ausschläge in ein, den künstlichen (Linné'schen) Systemen der Naturforscher analoges und gleich diesen besonders für die Diagnose förderliches System zu bringen. (Also z. B. *Exanthemata maculosa, papulosa, pustulosa, vesiculosa, tuberculosa, squamosa.*) Diese rein formelle Eintheilung gilt hauptsächlich in Frankreich und England noch heutzutage und liegt dem, hinsichtlich der Unterscheidung einzelner Arten fast allenthalben herrschenden Willan-Bateman'schen Systeme zu Grunde. Mit Unrecht hat man dieser Eintheilung einen zu grossen Vorzug eingeräumt; sie giebt ein künstliches System von grosser Einseitigkeit, weil man nur ein Merkmal der Hautausschläge, und zwar ein sehr wandelbares, auffasst und alle anderen Verhältnisse der Krankheit dabei übersieht. Da kommen die fremdartigsten Krankheiten neben einander zu stehen (z. B. Petechiae und Morbilli, Scabies und Variolae, Warzen und Elephantiasis, Kuhpocken und Flechten), während die allerverwandtesten Formen (z. B. Variolae von Varicellae, die trockene von der feuchten

Krätze) getrennt und in ganz verschiedene Classen vertheilt werden. Zudem durchlaufen einzelne Hautausschläge die verschiedensten Grundformen (z. B. die Variola), bis sie zu ihrer Reife gelangen; oder es erscheint dieselbe Hautkrankheit (z. B. Krätze, Syphilis, Lepra) in verschiedenen Fällen unter verschiedener Form (z. B. als Knötchen, Bläschen, Pusteln, Schorfe). Alle diese müssen nach diesem künstlichen Systeme unter die verschiedensten Rubriken vertheilt werden, obgleich sie unter den abweichenden Formen eine und dieselbe Natur bergen und dieselbe Heilmethode fordern. Das künstliche System ist daher unpraktisch und unlogisch, und gewährt dabei doch nur einen falschen Schein von Sicherheit. Classification d. Hautkrankheiten:

3. In neuerer Zeit hat man, gestützt auf die durch Brechet, Roussel de Vauzeme, Purkinje, Weber, Zeis, Henle, Rosenbaum, Rokitansky, Hebra, Simon u. A. ermittelte nähere Kenntniss der verschiedenen in der Haut verborgenen Organe, den Schritt wagen können, die Hautkrankheiten an sich, rein nach den anatomisch-physiologischen Veränderungen dieser feineren Hautbestandtheilchen zu classificiren. Es gehören hierher die Eintheilungen von Rosenbaum, Hebra, Simon u. a. m. (S. unten §. 574.) Diese Bemühungen, deren vollkommenem Erfolge annoch die Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse in diesem Gebiete entgegensteht, grenzen an die vorigen, sind aber als bedeutende Verbesserungen anzusehen, da sie uns eine Einsicht in das eigentliche Wesen jeder einzelnen Krankheitsform eröffnen, was nothwendigerweise auch der Behandlung zu Gute kommen muss. 3. pathologisch-anatomische,

4. Endlich kann man das genetische Moment, die veranlassende und unterhaltende Krankheitsursache, in den Vordergrund stellen, indem ja auch nach dieser einzelne Arten der Hautkrankheiten schon jetzt unterschieden werden, z. B. Milbenkrätze, Wabenpilzkopfgrind, Syphilantheme (§. 212. B.), lepröse, scrofulöse, Juck-, Kratz-, Schmutz-, Schwitz-, Feuer-, Sonnen-, Tropen-Ausschläge u. s. w. Eine solche ätiologische Classification, wenn sie durchführbar wäre (was vor der Hand wegen Unvollständigkeit unseres Wissens unmöglich ist), gäbe jedenfalls praktisch brauchbare Species, aber die Diagnose würde dabei oft sehr schwierig werden. Einen Versuch eines derartigen sogenannten natürlichen Systems hat in neuester Zeit C. H. Fuchs geliefert: er nimmt drei Hauptclassen an: I. Dermatonosen, d. h. idiopathische Hautkrankheiten (Bildungsfehler und rein örtliche Uebel); II. Dermapostasen, d. h. Ablagerungen aus der Säftemasse (Blausucht, Skorbut, Hautwassersucht, Gelbsucht, Harn-, Hämorrhoïdal- und Gicht-Ausschläge, scrofulöse und Syphilantheme, Hautkrebs); III. Dermexanthesen, d. h. Blüthen fieberhafter Gesammtkrankheiten (Masern, Scharlach, Rötheln, Nesseln, Zoster, Blattern u. a.) 4. ätiologische,

5. Unser eigener Zweck im vorliegenden Lehrbuch ist nur der, die der inneren Klinik gewöhnlich zufallenden Ausschläge übersichtlich zu ordnen, mit Ausschluss alles Dessen, was schon an anderen Orten betrachtet wurde (z. B. syphilitische, lepröse, krebsartige Hautübel, Peteschen, Blausucht, Bleichsucht), oder was der Chir- 5. die Classen unsers Lehrbuches.

Classification d. Hautkrankheiten. urgie anheimfällt. — Wir stellen zu diesem Behufe die ihrer natürlichen Verwandtschaft nach zusammengehörigen Formen der Hautkrankheiten in einige wenige Gruppen zusammen, von denen die erste (friesel- und krätzartige Hautkrankheiten) die einfacheren folliculären, die zweite (rosenartige Hautkrankheiten) die einfacheren Flächen-Entzündungen der Haut enthält; die dritte Gruppe (Ausschlagsfieber) umfasst die offenbar mit acutem Allgemeinleiden (exanthematischer Dyskrasie) zusammenhängenden Fieberausschläge, und die vierte die chronischen, mehr oder weniger mit einem krankhaften Gesammtzustand des Individuums irgendwie zusammenhängenden flechtenartigen Uebel, denen als Anhang gewisse eigenthümliche Krankheiten der behaarten Kopf- und Gesichtshaut folgen.

§. 574. Anatom. Uebersicht sämmtlicher Hautübel. Um jedoch eine vollständigere Uebersicht aller Hautkrankheiten nach dem jetzigen Standpunkte der Pathologie zu ermöglichen, geben wir im Nachstehenden eine kurze pathologisch-anatomische Classification der krankhaften Hautzustände, nach unserem besten Wissen. Dieselbe diene uns zugleich dazu, einige kurze Erläuterungen zu manchen Hautkrankheitsformen zu geben, welche wir weder oben bei den Grundformen (§. 562), noch in den nachstehenden Capiteln besprechen konnten.

I. Krankheiten der Horngebilde

(d. h. der Oberhaut, der Nägel und Haare und des sie unmittelbar erzeugenden Zelllagers, also des ehedem sogenannten *Appareil blennogène*, daher auch Krankheiten der Erzeugung von Hornstoff, Epitelien und Pigment in den obersten Schichten des Papillarkörpers, in den Haarbälgen und Nagelwurzeln).

a. Nägelkrankheiten, *Morbi unguium, Onychopathiae*, z. B. Fehlen oder Schwinden, Verfärbung, Erweichung, Verdickung, Einwärtsrollung (Einwachsen der Ränder), Verkrüppelung (kommt vor im Gefolge von eingewurzelten Flechten- oder aussatzartigen Hautübeln, von Paronychia maligna und von Pilzbildung in den Nägeln nach Meissner).

b. Haarkrankheiten, *Morbi crinium s. capillitii, Trichopathiae*, z. B. Wucherung, oder Schwinden und gänzliches Ausfallen oder Abbrechen (s. u. §. 670), Entfärbung (Weiss- oder Grauwerden), Austrocknen, Spaltung, Verkrüppelung, Verfilzung (Weichselzopf, §. 672), Parasitenbildung (s. die Bart- und Kopfgrinde, §. 669 und 670).

c. Oberhautkrankheiten, *Morbi cuticulae, Epidermopathiae*. 1. Oberhaut-Mangel und -Schwund (beziehentlich allzurasche Abstossung): das Wundsein (§. 595 n. 6), die Excoriation, auch wahrscheinlich gewisse Arten der Pityriasis (§. 660), der Cutis aspera, selbst der Psoriasis (§. 654) gehören hierher, bei denen statt normaler nur unvollkommene Epitelialzellen, mit geronnenen Exsudaten gemischt, sich erzeugen. — 2. Oberhaut-Wucherung (beziehentlich allzuträge Abstossung): die Schwiele (*Callus cutaneus, Tyloma*) ist eine parallel geschichtete und diffuse Oberhautverdickung in Folge von ausgebreiteterem äusseren Druck; das Hühnerauge (*Clavus*, Leichdorn) dagegen eine örtlich umschriebene, zapfenförmig in die Tiefe und hügelig nach aussen strebende Hornablagerung (Hornstoffkeil) in Folge eines immer wieder dieselbe Stelle treffenden Druckes (z. B. an den Füssen vom Schuhwerk, am Mittelfinger bei häufig geübter Plessimetrie, auf der Rückenhaut bei Buckeligen); die Leichdorne bringen die unterliegende Lederhaut zum Schwinden, erregen neuralgischen Schmerz in den gedrückten Nervenästchen, oft auch Blutaustretungen und Exsudate in den gequetschten Geweben oder Hautdrüschen. — Das Hauthorn (*Cornu cutaneum, Dermatokeras*) ist eine aus einer Balgmündung der Lederhaut oft einen oder mehrere Zoll weit hervorragende, walzen- oder kegelförmige, oft gewundene, daher wie ein Horn aussehende Epitelial- oder Horn-Masse (vielleicht eine wuchernde Haarbildung in einem Haarbalg?).

— Die Ichthyosis (§. 663), manche Formen der Pityriasis (§. 660) und der äussere Ueberzug der Warzen und mancher Condylome, sind in der Hauptsache übermässige Anhäufungen von Oberhautmasse. — 3. Pigmentkrankheiten: a. Pigmentmangel (*Achroma, Leukopathia*) entweder allgemein (*Leucaethiopia*, Albinoïsmus, Kakerlaken), oder auf umschriebenen Flecken (*Albinismus partialis*, oder, wenn Folge von Entzündung, *Vitiligo*); — b. Pigmentübermaass (*Melasma*, Schwarz-, Braun- und Gelb-Färbungen der Haut); wenn auf einzelne Punkte beschränkt, als Sommersprosse (*Ephelis, Lentigo*), auf grösseren Flecken als Leberflecken (*Chloasma*) bekannt; doch bezeichnet letzterer Name bald die braunen pigmentreichen angeborenen Muttermäler (Pigmentmal, *Naevus pigmentarius, Naevus spilus*) und die erworbenen Pigmentablagerungen (die Bronzehaut, *bronzed skin*, neuerdings durch Addison berühmt), — bald die unten (§. 662) zu betrachtende, durch einen Hautparasiten bedingte *Pityriasis versicolor*. Ausserdem hinterlassen viele Entzündungen der Haut, besonders schleichende venöse und syphilitische, langanhaltende Pigmentirungen. Eine schwärzliche Ablagerung von reducirtem Silber in die Hautgewebe, nach lange fortgesetztem inneren Gebrauch des Silbersalpeters, nennt man *Argyria*. Anatom. Uebersicht sämmtlicher Hautübel.

II. Krankheiten der Lederhautgebilde

(d. h. der *Cutis* im weiteren Sinne, der festen Lederhautschicht und des unter ihr befindlichen (Zell- und Fett-) Gewebes, so wie sämmtlicher in oder unter dieselbe eingesenkter Follikel (der Schweiss-, Talg- und Haar-Drüschen).

a. *Folliculäre Hautkrankheiten.*

1. Schweissdrüsenkrankheiten: die fehlenden Schweisse (*Anidrosis, Cutis sicca*), die übermässigen (*Hyperidrosis*, Schweisssucht), theils örtlich (z. B. Fussschweisse, s. u. §. 576), theils allgemein (§. 576), und die krankhaften, z. B. gefärbten, stinkenden (vgl. §. 595 n. 6), klebrigen, colliquativen (§. 160); endlich die ächten Schweissfriesel (*Sudamina*, §. 576), daher auch vielleicht manche papulöse Schwitzausschläge.

2. Talgdrüsenkrankheiten (einschliesslich der dazu gehörigen Haarbalgmündungen): Talgmangel (bei vielen Arten der dürren schilferigen Haut, der Pityriasis, des Lichen u. a.); übermässige Talgausscheidung in drei Formen: als Talgfluss (Seborrhöa, §. 583), als Schüppchen (Gneis, §. 668, zum Theil auch Pityriasis, s. §. 660) und in Borkenform (s. *Acne sebacea*, §. 583); Talgverhaltung innerhalb der Bälge oder Ausführungsgänge, in 4 Formen: als Hirsekorn (*Grutum*, §. 583), als *Lichen pilaris* (§. 578), als Mitesser (§. 583), und als Balggeschwulst (*Lupia, Tumor folliculosus*); Hautbalg-Steinchen, kalkige Concrementchen, z. B. in heilenden Sectionspusteln (vgl. M. Wilkens, die Verknöcherung und Verkalkung der Haut oder die sogenannten Hautsteinchen. Diss. Gött. 1858. 8. Mit 1 Taf.); — endlich folliculäre Entzündungen in Form von Stippen, Knötchen, Knoten, Bläschen oder Pusteln: hierher *Prurigo* grossentheils (§. 580), *Lichen* fast ganz (§. 578), *Strophilus* (§. 578), manche sogenannte Frieselbläschen (*Phlyktaenosis*, §. 577), *Akne* grossentheils (§. 583), die Blatternausschläge (§. 605 f.), vielleicht auch die Masern (§. 622 f.), endlich die Hauptsache bei *Ekzema* (§. 640), *Impetigo* (§. 644), Furunkel, Kupferhandel (§. 653), bei den knotigen *Lupus*-Formen (§. 649), der *Mentagra* (§. 667) und vielen Kopfgrinden (§. 668); doch ist bei sämmtlichen letztgenannten Hautkrankheiten auch die zwischen den Follikeln liegende Lederhaut mehr oder weniger miterkrankt. S. u. Abschnitt IV.; — Schwund der Talg- und Haarbälge (bei Kahlwerden, Fehlen der Wollhaare, glatter, glänzender Haut); Verdickung der Bälge (bei *Acne indurata*, Kupferhandel, *Mentagra, Lupus tuberc.* u. a.).

b. *Corium-Krankheiten*

(d. h. diffuse oder Flächen-Affectionen der dichteren, blut- und nervenreicheren oberen Lederhautschichte, des Papillarkörpers und des eigentlichen Derma).

1. Blutanhäufungen und Entzündungen mit Injectionsröthe, bezie-

Anatom. Uebersicht sämmtlicher Hautübel.

hentlich mit Ausschwitzung von Pigment- oder Protein-Stoffen, in Form der Flecken, Blasen, Quaddeln, Hautknoten u. s. w. Hierher die rosenartigen Ausschläge (§. 590 ff.), Scharlach (§. 629), Masern (§. 622), Rötheln (§. 596), Nesseln (§. 597), *Pemphigus* und *Rupia* (§. 601), *Zoster* und *Herpes Willani* (§ 638), *Psoriasis* (§. 664), *Pellagra* (§. 228), *Pityriasis rubra* (§. 661), und die soeben unter II. a. 1 genannten flechtenartigen Uebel (Abschnitt IV); endlich die passiven Blutstockungen in der Haut bei Cyanose, Cholera, Varicositäten, gehemmtem Rückfluss des Capillär- und Hautvenen-Blutes. — 2. Blutmangel der Lederhaut (symptomatisch bei Hautkrampf, Narben, allgemeiner und örtlicher Anämie). — 3. Hypertrophien und Neubildungen der Lederhaut in Form von Knoten, Excrescenzen, Schwielen, Mälern u. s. w.: die wirkliche Lederhautverdickung (*Pachydermia*) besonders bei im Freien arbeitenden Personen und an den der Sonne und Luft ausgesetzten Hautstellen; ferner die Exsudatschwiele der Lederhaut, z. B. nach Quetschungen und anderen Beschädigungen, um variköse, sogenannte callöse Fussgeschwüre, in alten Sectionspusteln, bei Infiltration gerinnender Stoffe, Syphilis, *Lupus hypertrophicus* (§. 650), nach alten und rebellischen Hautrosen, bei *Lepra* und *Elephantiasis* (§. 228), die rheumatische Schwiele (§. 190), die Knoten (*Nodi, Tubercula*) bei *Erythema nodosum*, *Acne rosacea*, *Lepra*, *Syphilis* u. a.; sodann die örtlichen Zellgewebswucherungen der Lederhaut als Unterlage der Warzen und Condylome (Wucherungen des Papillarkörpers), der Warzenmäler (*Naevi verrucosi*) und der Hautpolypen (Fleischwarzen, *Akrochordon*) und ähnlicher fleischiger Auswüchse (vgl. Förster in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 17); endlich die eigentlichen Neu- und After-Bildungen des Corium: Fibroïde, Keloïde (s. o. §. 561 n. 12 b.) und verschiedene Krebsknoten (s. o. §. 229 und Chirurgie). — 4. Atrophien und Zerstörungen der Lederhaut: der Schwund der Lederhaut findet bald durchgehends statt, mit auffälliger Bleichheit und Verdünnung der Haut, bald trifft er einzelne umschriebene Stellen und die Hautbälge allein, ist dann meist mit Schwinden des Pigmentes verbunden und stellt dann weisse, scharfbegrenzte und haarlose Hautflecke (*Vitiligo*) dar: letzteres namentlich nach Exanthemen (*Lupus, Lepra, Psoriasis*) oder nach Verschwärungen und anderen Verbildungen (s. o. §. 561 n. 7. d.); oder bei anhaltendem Druck (z. B. unter den Hühneraugen); ferner die Hautgeschwüre (s. o. §. 561 n. 9 und Chirurgie); jauchig zerfallende Krebse oder andere Aftergebilde (s. Chirurgie); Brand der Haut (s. §. 31 und Chirurgie).

c. *Unterhaut-Krankheiten*

(d. h. hauptsächlich in der unteren lockeren Schicht des Derma und dem darunter liegenden subcutanen Binde-, Fett- und Faser-Gewebe zu findende Uebel).

1. Luftansammlung (Unterhaut-Emphysem, *Emphysema cutaneum*), eine beim Druck des Fingers knisternde, verschieb- und wegdrückbare, unterm Plessimeter tympanitisch klingende, meist verbreitete, flache, farblose Hautanschwellung. (Ist Folge von Luftaustretung aus den Luftwegen, z. B. von Lungen- und Luftröhren-Wunden, auch nach Berstung einzelner an das Rippenfell durch Anwachsungen festgehefteter Lungenbläschen beobachtet.)

2. Wasseransammlung: die Hautwassersucht (*Hydrops anasarca s. intercus s. cutaneus s. subcutaneus, Hydroderma*) ist theils allgemein, theils partiell und wird in dem letzteren Falle Oedem oder Wassergeschwulst (*Oedema*) genannt. Sie bildet eine weich und teigig anzufühlende, bei dem Fingerdrucke Gruben hinterlassende, auf einzelne äussere Theile des Körpers beschränkte Anschwellung, welche gewöhnlich kalt, bei entzündlichen Ursachen aber auch heiss ist (*Oedema calidum*). Sie befällt am häufigsten die Knöchel und Unterschenkel, nächstdem die äusseren Genitalien beider Geschlechter, die Augenlider und Hände. Sie erscheint häufig als Symptom innerer Wassersuchten oder gesunkener Kräfte überhaupt, oder auch von mechanischen Kreislaufsbehinderungen (z. B. Oedeme, besonders der Unterextremitäten, bei Herz- und Gefäss-Krankheiten, von langem Stehen, fest anliegenden Binden und Kleidungsstücken); partielle Oedeme sind manchmal Zeichen benachbarter (oft versteckter) Entzündungen und Eiterungen, z. B. des Psoas- und Leber-Abscesses, der Zahnwurzelgeschwüre, der Knochenhautentzündungen. Sie sind daher bald bleibend, bald schnell vorübergehend, bald intermittirend und perio-

disch wiederkehrend. Die allgemein verbreitete Anasarka ist in der Regel Symptom der Bright'schen Nierenkrankheit oder allgemeiner Hydrämie (§. 153 b.). Ihre Prognose und Behandlung ist die daselbst (§. 157) angegebene. Anatom. Uebersicht sammtlicher Hautübel.

3. Infiltration mit festeren Ausschwitzungen: hierher die eigentliche hitzige, gewöhnlich in Eiterung endigende Unterhautentzündung, die Phlegmone der Chirurgen und das *Pseuderysipelas* Rust's: partielle örtlich umschriebene Entzündungen phlegmonöser Art stellt der Hautabscess, der Furunkel und Carbunkel dar (s. o. §. 562 n. 7 d. und Chirurgie); die *Phlegmasia alba dolens* der Wöchnerinnen und die Zellgewebsverhärtung der Neugeborenen (*Sclero-derma neonatorum, Oedema neon.* Bednar) stellen meistentheils ähnliche, zwischen Phlegmone und Oedem mitten inne stehende Infiltrationen des Unterhautzellgewebes dar, welche aber gewöhnlich nicht in Eiterung, sondern in Gerinnung, Festwerdung, selbst Bindegewebsbildung übergehen; ähnliche Infiltrationen (mit dem einen oder dem anderen Ausgange) gesellen sich zu chronischen Rosen (*Erythema nodosum*), zu den Aussatzformen (§. 226 ff.), den Rheumatismen (§. 190 f), den hypertrophischen Lupus- und Akne-Formen u. s. w.

4. Fettanhäufung, entweder allgemein als Symptom der Fettleibigkeit und Fettsucht (§. 117), oder örtlich umschrieben als Fettgeschwulst (*Lipoma*) und Gallentalggeschwulst (*Cholesteatoma*), s. Chirurgie.

5. Neubildungen: Cysten, Fibroïde, Sarkome, und Afterbildungen: Tuberkel (selten) und Krebs; Parasiten: *Filaria medinensis*, u. a., s. Chirurgie; Schwund des Unterhautgewebes mit pergamentartigem Verschrumpfen der Lederhaut. (S. *Fiedler*, deutsche Klinik. 1855. Nr. 34, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 89. S. 59.)

III. Hautgefässkrankheiten

(d. h. Abnormitäten in Betreff der in die Lederhaut und den unterliegenden Zellstoff sich verbreitenden Arterien, Venen, Haar- und Lymph-Gefässe und Lymphdrüsen).

a. Blutgefässkrankheiten der Haut. 1. Hyperämien und Entzündungen (s. o. unter II. a. b. c.); — 2. Blutungen: erfolgen bald unter die Oberhautschicht, entweder als kleinere Punkte (*Petechiae*) oder grössere Flecke (Sugillationen) oder Streifen (*Vibices*), oder bei reichlich abgelöster Epidermis als Blutblasen, bald in einzelne Hautbälge als hämorrhagische Knötchen (sogenannter *Lichen lividus*); worüber wir §. 121 das Nöthige beigebracht haben. Die Blutung kann aber auch ins Gewebe der Haut und unter dieselbe erfolgen; im letzteren Falle erzeugt sie eine Anfangs unverfärbte, später nach und nach blau, grün und gelb werdende Hautanschwellung. — Gewisse Exantheme haben manchmal den hämorrhagischen Charakter, so dass sie ausser den Entzündungsproducten auch Blutaustretungen in die Hautgewebe absetzen (dahin z. B. die sogenannten schwarzen Blattern, der faulige Charakter des Scharlachs, der Masern, des Flecktyphus u. a. m., s. u. §. 603 Anm.) — 3. Varicositäten der kleineren Hautvenen begleiten eine Menge chronischer Hyperämien und Entzündungen der Haut (als Folgen oder auch Ursache), z. B. der Geschwüre, besonders am Fusse (*Ulcera varicosa*), den Kupferhandel, manche Lupusarten, Hautkrebse; sie erscheinen ausserdem symptomatisch bei localen Kreislaufsstörungen tiefer liegender Organe: z. B. am Brustkasten längs des Zwerchfellrandes bei Emphysematikern, am Bauch bei Obliteration der unteren Hohlader, über weissen Kniegeschwülsten u. s. w. — 4. Wucherungen oder Erweiterungen kleiner, venöser, arterieller oder capillärer Hautgefässe stellen die Hautgefäss-Geschwülste (*Teleangiektasiae*) und Gefässmäler (*Naevi vasculosi*, Feuermäler) dar. — Verschieden davon sind (nach Schuh u. A.) die eigentlichen Blutschwämme (*Fungus haematodes*, erectile Geschwülste, welche aus bluthaltigen Gewebswucherungen bestehen und sich besonders oft aus dem Fettgewebe (als gelappte Blutschwämme) entwickeln. — Schlingen und Vervielfältigungen der kleineren Gefässe finden sich in den Warzen, Condylomen, Lupus- und Akne-Knoten, Hautkrebsen, Geschwürsflächen, Mentagra- und Ekthyma-Pusteln u. s. w.

b. Lymphgefässkrankheiten sind gewiss häufig bei anderen bisher betrachteten Hautkrankheiten (z. B. manchen Hautausschlägen und Hautverdickungen)

Anatom. Uebersicht sämmtlicher Hautübel.

mit im Spiel: bald als Ursache, bald als Folge; doch ist dies noch zu untersuchen. — Subcutane Lymphdrüsenanschwellungen gesellen sich zu vielen Hautkrankheiten, welche ganz örtlich und äusserlich bedingt sind, hinzu, z. B. zu den durch Jucken und Kratzen bedingten, zu Vesicator-Eiterung, zu Wabenkopfgrind; in anderen Fällen zeigen sie die zur Verallgemeinerung fortschreitende Dyskrasie an (z. B. bei Schankerseuche, Sectionsvergiftung, Krebs). Sie finden sich in diesen Fällen stets da, wo die von der kranken Stelle ausgegangenen Lymphgefässe in eine Lymphdrüse einmünden, in deren Fachwerk das Gift stecken bleibt. In anderen Fällen können sie auch ein Zeichen der allgemeinen Dyskrasie, oder auch unterhaltende Ursache des örtlichen Hautübels sein (z. B. bei Impetigo, Lupus. — Uebrigens vgl. o. §. 53—55).

IV. Hautnervenkrankheiten.

Der Hautnerv kann sowohl in seinen peripherischen Endausbreitungen innerhalb des Hautgewebes selbst erkranken, als auch in seinem Verlauf vom Centrum dorthin, und endlich im Centrum selbst (bald unmittelbar central, bald mittelbar durch Irradiation oder Reflex). Die Erkrankung wird sich in jedem dieser Fälle bald als krankhafte Hautempfindung, bald als krankhafte Hautbewegung kundgeben. (S. oben §. 377 a.) Die Neuropathien der Haut können theils als Begleiter der verschiedensten anderen Hautkrankheiten auftreten; theils als selbständigere Hautneurosen (s. §. 377 a.), oder als Hautneuritis (§. 365) und Hautneurom (§. 366).

1. Die Hyperästhesien der Haut: Schmerz (*Dermalgia*, dahin die meisten Neuralgien), überfeines Tastgefühl (*Hyperaphia*), Hautjucken (*Pruritus*, s. u. §. 580), Ameisenkriechen (*Formicatio*) und andere sogenannte Hautphantasien, das falsche Hitze- und Kälte-Gefühl, die Erkältbarkeit (§. 191), Empfindlichkeit für Witterungsverhältnisse, das feine Hautgefühl der Somnambülen u. s. w.

2. Hautanästhesie: findet sich häufiger, als bisher bekannt war, als Symptom allgemeinerer Zustände (z. B. der Gastrosen, der Hysterie), oder rein örtlicher Hautveränderungen (z. B. der Oedeme und Infiltrationen, der leprösen, pellagrösen, rheumatischen Schwielen und anderen Hautverdickungen). Sie ist bald vollständig, bald unvollständig, kann mehrere Empfindungsfunctionen der Haut betreffen, oder einzelne allein, z. B. verlorenes Gefühl gegen äussere Schmerzeindrücke, z. B. gegen Stiche (*Analgia*) bei unverletztem Tastvermögen (z. B. gegen Insectenkriechen), oder Tastunvermögen allein (*Anaphia*), oder Unaufmerksamkeit gegen Hitze oder Kälte u. dgl. m. (Vgl. §. 356—361.) Häufig nimmt sie nur umschriebene Stellen ein, gleichsam Inseln und Landkarten bildend.

3. Hautkrampf: bildet die sogenannte Gänsehaut (*Cutis anserina*), deren Knötchen die hervorragenden Haar- und Talg-Drüsen sind (s. §. 561. n. 3); er gesellt sich zu allgemeinen Krämpfen und zum Fieberfrost, oder entsteht mehr örtlich bedingt, z. B. durch Einwirkung der Kälte auf die Hautnerven. — Bisweilen bewirkt der Hautkrampf auch Nesselmäler (*Urticaria spastica*).

4. Hauterschlaffung und Hautlähmung, durch Welkheit und Unelasticität der Haut, durch Kälte und Blässe oder bläuliche Farbe derselben kenntlich, vielleicht mit grösserer Erkältbarkeit der betreffenden Stellen verbunden, findet sich in gelähmten Theilen und bei allgemein geschwächten Personen; charakteristisch mit Knetbarkeit der Haut bei der asiatischen Cholera; — örtlich in Folge vorhergegangener Ueberausdehnungen der Lederhaut (z. B. am Bauch nach Schwangerschaften). — Die kalten Hände und Füsse mancher Personen scheinen oft auf Verengung oder Verödung der betreffenden Haargefässgebiete zu beruhen. (§. 4 S. 7.)

ERSTE GRUPPE.

FRIESEL-AEHNLICHE FORMEN.

Wir verstehen hierunter diejenigen folliculären Hautaffectionen (§. 574, II. a.), welche einzeln stehend in Form von verstreuten Knötchen, Bläschen oder Pustelchen erscheinen, und welche das Volk mit dem Sammelnamen Friesel, auch wohl (besonders die entzündeten) als Blüthchen bezeichnet, oder sobald sie (hauptsächlich in Folge des Kratzens) abschreckend aussehen, blutstriemig und mit Grinden bedeckt sind, unter dem Namen Krätze zusammenfasst. Diese Hautkrankheiten entstehen in der Regel durch Entzündung (beziehentlich Infiltration oder Ueberfüllung) einzelner Hautdrüschen, von denen jedes mit seinem besonderen Hofe versehen ist, wenn derselbe überhaupt vorhanden. Durch Verschmelzung dieser Höfe entstehen hier und da einzelne grössere entzündete Flecke, gehören aber nicht zum wesentlichen Charakter des Ausschlags. §. 575. Friesel-ähnliche Exantheme.

Die frieselähnlichen Ausschläge sind in der Regel fieberlos. Die zuerst zu behandelnde Form (der Friesel) tritt jedoch oft auch mit Fieber verbunden, manchmal in einem den hitzigen Ausschlagfiebern nahe verwandten Charakter auf. — Sie erscheinen über den Körper zerstreut und brechen unregelmässig mit allerlei Nachschüben aus, ziehen sich oft in die Länge und können so chronisch, habituell und (durch Miterkrankung der Zwischenflächen der Haut) flechtenartig werden. Viele befallen oder vermeiden, je nach der Natur der Krankheitsursache, vorzugsweise gewisse Stellen des Körpers, und hieran wird die Krankheit oft leichter als an der übrigens sehr verschiedenartigen Form der einzelnen Bläschen oder Knötchen erkannt. — Diese Ausschläge sind gewöhnlich Folge rein äusserlicher, die Hautdrüsen hier und da reizender Ursachen (z. B. sehr häufig der Unreinlichkeit, der überstarken Wärme-Einwirkung, so wie parasitischer Insecten); bisweilen aber werden sie auch von inneren, einen Congestions- und Entzündungs-Zustand der Hautorgane bedingenden Ursachen erzeugt oder unterhalten. Sie befallen ein und dasselbe Individuum mehr als einmal, finden sich mehr unter den ärmeren als den wohlhabenderen Volksclassen, herrschen in der Regel sporadisch, seltener en- oder epidemisch.

Die Behandlung ist im Anfange gewöhnlich nur auf Beseitigung der entfernten Ursachen zu richten: bei hartnäckigen Arten aber ist manchmal eine Dyskrasie vorauszusetzen, welche entweder das Uebel unterhält, oder eine Folge seiner Ausbreitung und der dadurch gestörten Hautfunction sein kann.

FRIESEL.

Godofr. Welsch, historia medica novum puerperarum morbum continens, qui ipsis der Friesel dicitur. Lips., 1655. 4.

Carol. Allioni, tractatio de miliarium origine, progressu, natura et curatione. Turin, 1758. 8., ib., 1792. 8. (Deutsch: Von Ursprung, Natur und Heilung des Friesels. Von *Jo. Jac. Römer*. Winterthur, 1794. 8.)

Casp. Molinari, de miliarium exanthematum indole et tractatione. Vindob., 1764. 8.

Henr. Jos. Collin, epistola, qua demonstratur, pustulas miliares male a quibusdam medicis factitias et symptomaticas dici. Viennae, 1764. 8.

Jo. Bernh. de Fischer, de febre miliari, purpura alba dicta. Riga, 1767. 8.

Chr. Rud. Hannes, Brief an *E. Gf. Baldinger* über den Friesel und andere Beobachtungen. Wesel, 1770. 8.

D. Schulz von Schulzenheim, vom Friesel. Gekr. Preisschr. Aus dem Schwed. Lübeck, 1772. 8.

R. G. Gastellier, Abhandlung vom Frieselfieber der Kindbetterinnen. Eine Preisschrift. Aus dem Franz. Mannheim, 1782. 8.

K. F. Damilano, Abhandlung über den Friesel im Piemontesischen. Aus dem Ital. von *L. F. B. Lentin*. Göttingen. 1782. 8.

Friedr. Ludw. Kreysig, über das Scharlachfieber, nebst Beschreibung einer sehr bösartigen Frieselkrankheit, welche 1801 in Wittenberg herrschte. Leipzig, 1802. 8.

Rayer, histoire de l'épidémie d'une suette miliaire, qui a regné 1821 dans les départements de l'Oise et de la Seine. Paris, 1822. 8.

E. Bartels, progr. de febre miliari idiosomatica. Marb., 1824. 4.

J. Narr, über die Natur und das Wesen des Friesels. München, 1827. 8.

F. E. Fodéré, recherches et observations critiques sur l'éruption et la fièvre connues sous le nom des miliaires. Strasb., 1828. 8.

E. Bondi, das Frieselpetechialfieber und das Heilverfahren in dieser Krankheit. Eine Monographie nach eigenen Beobachtungen in epidemischen und sporadischen Fällen. Berl., Posen u. Bromberg, 1831. 8.

J. F. C. Hecker, der englische Schweiss. Berlin, 1834. 8.

A. Robert, lettre sur la fièvre miliaire. Paris, 1839. 8.

L. Türck, de la suette miliaire et de la miliare rhumatismale. Paris, 1841. 8.

Friedr. Langheinz, Beiträge zu der Aetiologie der Miliaria alba. Giessen, 1844. 8.

Pietro Atassi, esperienze e loro risultamenti intorno al dominante morbo miliare. Milan, 1845. 8. (Aus den Annal. univ. di med.)

Franz Seitz, der Friesel u. s. w. Erlangen, 1845. 8.

Sabatier, lettre sur une épidémie de suette vésiculaire ou miliaire. Beziers, 1851. 8.

A. Foucart, de la suette miliaire etc. Paris, 1854. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 84. S. 242.)

Aug. Hirsch, der Friesel vom histor. und geogr.-pathol. Standpunkte untersucht. *Virchow's* Archiv etc. 1855. Bd. VIII. S. 454.

Borchard (de Bordeaux) les fièvres sudatoires (etc.) Paris, 1856. 8. (Vergl. l'Union 1856 No. 55.)

Alessandro Sella, sul morbo miliare. Torin., 1857. 8.

(Vgl. über *Suette miliaire* die Verhandlungen der Pariser Acad. de méd. fast alljährlich.)

§. 576. Friesel, eigentlicher. Der ächte Schweiss- oder Schwitz-Friesel *(Sudamina, Exanthema miliare s. miliarium, Miliaria)* zeigt sich als ein auf dem Körper zerstreuter, doch an einzelnen Stellen (z. B. Hals, Nacken, Bauch) häufiger und gedrängter stehender Ausbruch von einzeln stehenden kleinen halbkugeligen, einem halben Stecknadelknopf oder Hirsekorn ähnlichen Bläschen, welche bald durchsichtig *(Miliaria crystallina s. pellucida)*, bald milchweiss *(M. lactea)*, und bald mit einem rothen Saume umgeben sind *(Miliaria rubra)*, bald nicht *(M. alba)*: Verschiedenheiten, die oft blos von dem Zeitraume der Krankheit oder dem Höhegrad der örtlichen Hautentzündung abhängen. Die Frieselbläschen erscheinen gewöhnlich in Begleitung heftiger Schweisse *(Ephidrosis*, §. 574, II. a. 1) von säuerlichem oder dem schimmelnden Stroh ähnelndem Geruche (welcher letztere wohl besonders von der wiederholt durchschwitzten Wäsche herrührt). Bisweilen geht eine röthelnähnliche Hautcongestion vorher. Ihr Ausbruch geschieht schnell, ist in kurzer Zeit vollendet; sie stehen einen oder mehrere Tage, verschwinden oft plötzlich durch Eintrocknen, ohne eine äussere Spur zu hinterlassen; bisweilen folgt eine geringe Abschilferung nach. Niemals fliessen diese ächten Friesel-Bläschen zusammen, niemals bilden sie grössere Schorfe und Krusten, niemals in der unterliegenden Lederhaut angefressene,

citernde oder jauchende Stellen, und unterscheiden sich so von allen verwandten Bläschenausschlägen. Wiederholte Ausbrüche oder Nachschübe sind nicht selten.

Das Wesen des ächten Frieselausschlages besteht in einer allzureichlichen Ausscheidung der Schweissdrüschen. Diese Organe liegen unter der Lederhaut und senden ihre feinen spiralförmig geschlängelten Ausführungsgänge durch das elastische Gewebe derselben, so wie durch das hornartige der Epidermis hindurch. Sobald ein Missverhältniss zwischen der Capacität dieser Kanälchen und der von unten andrängenden Schweissflüssigkeit entsteht, so zerreissen sie (wie es scheint) in oder unter der Epidermis und erheben dieselbe nun in der Form des Frieselbläschens (vgl. oben §. 561 n. 6 a.). Daher kann dieses auch sehr leicht wieder zusammenfallen und spurlos verschwinden, sofern die Flüssigkeit Platz findet, um nach unten zurückzusinken: wie Letzteres bei den Leichen der an Frieselkrankheiten Gestorbenen in der Regel und bei dem sogenannten Zurücktreten des Friesels stattfindet. Daher sind ferner alle mit starken Schweissen verbundenen Krankheiten (z. B. Rheumatismen und Typhen) zu Friesel geneigt. Wesen des Friesels.

Der Frieselausschlag tritt in der Regel mit Fieber auf oder zu Fiebern hinzu. In diesen Fällen kündigt er sich gewöhnlich durch eigene Vorboten an. Dahin gehören: grosse Beängstigung und Beklemmung, Druck in der Herzgegend, Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Seufzen, Ohnmachten, Auffahren im Schlafe, Zuckungen, Delirien, Gefühle von Stechen, Prickeln oder Taubsein der Finger und Zehen, scheinbar rheumatische Gliederschmerzen, Jucken und grosse Empfindlichkeit der Haut (besonders gegen Kälte), welche Symptome sich nach erfolgtem Ausbruche des Friesels manchmal wieder mindern oder heben. Vorboten.

Der Friesel erscheint in der Regel (wo nicht immer) symptomatisch in Krankheiten, wo die Diaphoresis zu stark oder zur Unzeit angewendet wurde, oder die Haut schon an sich in stärkerer Thätigkeit begriffen war, oder sonst ein Missverhältniss zwischen dem Andrange nach der Haut und der Schweissausscheidung durch die Oberhaut hindurch stattfindet: also z. B. bei zu warmem Verhalten der Kranken überhaupt und bei dem Missbrauche der erhitzenden Diaphoretika oder der Bäder, bei den zu warm gehaltenen Wöchnerinnen, Typhus-, Grippe-, Scharlach- und Masern-Kranken; bei verzärtelter Haut, bei fettleibigen Personen, bei Herzkranken.* In Fieberkrankheiten hängt Ursachen.

* Der Friesel ist nicht die einzige Ausschlagsform, welche durch das übermässige Schwitzen hervorgebracht wird. Andere Schwitzausschläge (*Eruptiones sudatoriae*) sind: 1. ein scharlachähnliches Erythem, 2. ein masern- oder röthelähnliches Flecken-Exanthem (häufig Vorbote des ächten Friesels), 3. das Wundsein schwitzender Hautfalten (s. u. §. 595 n. 6), 4. kleinere entzündete Knötchen (s. u. *Lichen tropicus*, §. 578 Anm.), 5. grössere, der Akne ähnliche Knoten und Pusteln, 6. den Nesseln ähnliche Hauthügel, Quaddeln, 7. Furunkeln, das häufige Ergebniss hydropathischer Schwitzcuren. (Vgl *Duclos* über Sudoraleruptionen in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 64. S. 70 ff.)

Friesel, er öfters zugleich von abnormer Säftemischung (z. B. der faserstoffarmen, typhösen oder pyämischen) ab.

Zuweilen aber sollen Frieselfieber als selbständige Krankheiten *(Mil. idiopathica)*, sogar epidemisch, ja selbst endemisch herrschen, besonders in Folge miasmatischer Einflüsse: der Ausdünstungen von Sümpfen oder Flachsrösten, in gewissen Hospitälern u. s. w. In diesen Fällen (von denen jedoch wohl manche zu den ächten Typhen oder zur Influenza gehören mögen) ging der Frieselausbruch stets mit heftigen und beängstigenden Schweissen Hand in Hand: das sogenannte Schweissfieber *(Febris sudatoria, Hidronosos, Suette miliaire*, und wahrscheinlich der englische Schweiss, *Sudor anglicus* früherer Jahrhunderte), welches noch in neueren Zeiten, besonders in Frankreich, beobachtet worden ist.

Friesel-fieber?

Prognose. Die Erscheinung des Friesels in Krankheiten nöthigt immer zu einer behutsameren Stellung der Prognose, weil sehr leicht Nervenzufälle von schwererer Art, oder Ergüsse und Entzündungen in inneren Organen (namentlich acute Herzbeutel- oder Brustfellergüsse oder acute Kopfwassersuchten) hinzutreten, und plötzliche Todesfälle bei Frieselbehafteten (sogenannte Metastasen) nicht selten sind. Immer muss aber der Friesel uns veranlassen, nachzuforschen, ob die Diät und Medication nicht eine verhältnissmässig allzu erhitzende und diaphoretische sei? ob nicht in der Leib- und Bett-Wäsche stockender Schweiss in Zersetzung begriffen sei? ob vielleicht die Absonderung des Harnes stocke? oder ob die nöthige Ausleerung des Darmkanales versäumt worden sei? Uebrigens richtet sich die Prognose nach dem Charakter des Fiebers und der herrschenden Epidemie, so wie nach der Körperbeschaffenheit des Kranken: daher Herzkrankheit, Fettleibigkeit, Nervosität die Prognose verschlimmern; desgleichen grosse Angst, Unruhe, Delirien, Krämpfe und ähnliche Nervenzufälle.

Behandlung. Die Behandlung sucht im Allgemeinen den heftigen Säftenandrang nach der Haut mit Vorsicht zu beschränken, das in ihr und in der Wäsche schon abgesetzte Product (den sich zersetzenden Schweiss und den Bläscheninhalt) zu entfernen, und frische Nachschübe zu verhüten. Dazu dienen: fleissiges Abtrocknen, öfteres, aber mit Verhütung der Erkältungen auszuführendes Waschen des Körpers und der frieselreichsten Stellen insbesondere, mit rauhen Wollenlappen und gewöhnlicher oder grüner Seife oder auch mit Auflösungen des kohlensauren oder Aetzkali's (1 Th. auf 10 bis 20 Th. Wasser) oder Natrons, in manchen Fällen auch mit Essig u. s. w.; ferner fleissiges Lüften und Kühlhalten des Zimmers, reinliche und öfters gewechselte frische (nicht schon durchschwitzte) Leib- und Bett-Wäsche, eine mässig warme, nicht erhitzende Bedeckung des Kranken, Vermeiden der Federbetten (besonders der durchschwitzten, seit langer Zeit ungereinigten und ungesömmerten). Der Frieselkranke darf nicht zu viel und nicht zu warmes Getränk trinken; er muss statt dessen den Durst mit Apfelsinenscheibchen, oder Eisstückchen, oder kleinen Mengen der Limonaden, Selter- und Soda-Wasser und ähnlicher kühlender Mittel löschen.

Von Arzneien giebt man je nach Umständen Weinstein, Kühlpulver oder Nitrum, oder Natron bicarbonicum und andere kühlende diuretische Salze. Bei allzu lebhafter Herzbewegung Kaltwasser-Blasen oder Kühlflaschen auf die Herzgegend. In manchen Fällen können Chlorwasser, Salz- oder Schwefelsäure, Chinapräparate, bei gastrischen Ursachen zeitige Brechmittel (von Ipecacuanha) oder milde Abführmittel passend erscheinen; bei entzündlichen Complicationen und sogenannten Metastasen Kalomel in raschfolgenden Gaben, Blutegel und Schröpfköpfe, Eisblasen auf Kopf- oder Herz-Gegend, kräftige Ableitungen mit Senf, Meerrettig, Blasenpflastern u. s. w., oder auch wohl bei gefahrdrohenden Zufällen (z. B. Steckfluss) Brechmittel, Kampher, Moschus, Arnica und dergleichen Reizmittel. Behandlung des Friesels.

In der Genesung ist immer noch Vorsicht gegen Erkältungen nöthig, ohne jedoch die Haut zu sehr zu erhitzen. Nach und nach härte man dieselbe durch kühle und kalte Waschungen, Bäder, frische Luft u. s. w. ab.

Zu dem Friesel werden mit Unrecht manche einzelnstehende, mit flüssigem Exsudat (nicht mit Schweissflüssigkeit) angefüllte Bläschen gerechnet, welche in Fiebern und sonst bei Gesunden und Kranken erscheinen, und meist durch Krankheiten der Talgdrüschen oder Haarkanäle entstehen (durch flüssige Ausschwitzungen in deren Schleimhauthöhle), welche also dem Ekzem nahe stehen, sich auch später durch Eiterkügelchen trüben und gewöhnlich in Schuppen oder Krusten übergehen. Sie haben oft einen rothen Hof, jucken auch meistens oder brennen. Man bezeichne sie lieber mit dem Namen Hitzbläschen, Hitzblüthen, *Phlyktaenae, Phlyktaenosis*, oder (weniger richtig) *Psydracia*. Hierher gehören 1. manche Arten des sogenannten *Eczema sparsum s. simplex*, so lange dieses noch einzeln stehende Bläschen bildet, — 2. manche sogenannte falsche Krätze (*Pseudogale, Pseudopsora*), wie sie auf die verschiedensten, unten beim Ekzema nochmals zu erwähnenden äusseren Einflüsse entstehen können, — 3. viele, wo nicht alle eiterhaltigen Bläschen (*Miliaria purulenta*), wie sie in Fiebern, besonders bei eiteriger Blutinfection häufig erscheinen, — 4. endlich die neuerdings (leider) unter dem falschen Namen *Hidroa* (da ἱδρώς den Schweiss und ἱδρῶον den Schweissausschlag bedeutet) bekannten Bläschen am Munde, welche, weil sie fast nur bei Pneumonien, Katarrhen und Wechselfiebern vorkommen, bei Typhus hingegen nicht beobachtet worden sind, eine diagnostische Wichtigkeit erlangt haben, übrigens aber dem Wesen und Verlauf nach nicht von dem sogenannten *Herpes labialis* (s. u. §. 639) zu unterscheiden sind. §. 577. Phlyktänen.

SCHAELKNOETCHEN.

Unter diesem Namen begreifen wir einzelne, kleine, weisse oder rothe, mit einer talgartigen Masse gefüllte Knötchen, welche manchmal bei dem Aufschiessen jucken und brennen, auch wohl einen leichten rothen Hof haben, oder in Gruppen, dann aber nicht in Mehrzahl auf einer gemeinschaftlichen entzündeten Grundfläche, beisammen sitzen. Sie erscheinen auf allen Theilen des Körpers, nehmen aber den Hals, das Gesicht und die Vorderarme am häufigsten ein. Sie verschwin- §. 578. Schälknötchen.

Schälknötchen. den, oft in einigen Tagen, mit kleienartiger Abschilferung (Schwindflecke, Schwindknötchen, Schwinden, Hautmoos, Zitterich), werden aber öfters durch wiederholte Ausbrüche ersetzt, wodurch sich die Krankheit monatelang verzögern kann.

Strophilus. Bei Erwachsenen erhält diese Form den Namen *Lichen simplex,* und kann in die eigentlichen flechtenartigen Formen des Lichen übergehen. Bei Kindern nennt man dieselben Schälknötchen *(Strophilus)*: dies sind kleine rothe (seltener weisse) Knötchen am Gesicht, an den Armen und an anderen Theilen, welche einzeln stehen *(Str. intertinctus)*, gewöhnlich mit rothen Höfen versehen sind, indess oft auch hier und da gruppenweise erscheinen *(Str. confertus)*: dann können die Höfe zusammenfliessen und so eine gemeinsame entzündete Grundfläche bilden, gewöhnlich unter stärkerem Brennen (Feuerflecke) und selbst mit Fieberbewegungen.*

Diese Ausschlagsform zeigt sich bei zarter Haut und bei jugendlichen Personen häufig, namentlich in der heissen Jahreszeit *(Lichen aestivalis)*, und in heissen Klimaten *(L. tropicus)*, bei Feuerarbeitern oder auf andere Reizungen der Haut (z. B. die Vaccination, scharfe Waschungen mit Natronseifen, Umgang mit ätzenden Dünsten oder Staubarten); sie zeigt sich aber auch bei manchen Verdauungsstörungen, in Folge des Genusses geistiger Getränke und erhitzender, gewürzter Speisen, oder bei anomaler Menstruation, oder ist in anderen Fällen Folge von Gemüthsaffecten und Geistesanstrengungen. Bisweilen begleitet sie wie der Friesel die Fieberkrankheiten. — Die Schälknötchen der Kinder entstehen bei zu warmem Verhalten, bei bevorstehenden oder überstandenen Hautausschlägen, bei Säuglingen (Milchausschlag, *Lactumina)*, bei dem Entwöhnen und dem Zahngeschäfte *(Str. dentitionis,* Zahnausschlag, Zahnfriesel), in allen Fällen symptomatisch und ohne weitere Störung, und bleiben gewöhnlich nur eine kurze, unbestimmte Zeit stehen.

Haarknötchen. Eine der gewöhnlichsten Arten der Schälknötchen entsteht durch reichlichere Ansammlung eines härteren Talges in den Hautbälgen, welche dadurch, wie bei der Gänsehaut, anschwellen, und ein (bei brünetten Personen deutlicher sichtbares) aufrechtstehendes Haar in der Mitte tragen (*Lichen pilaris*). Manchmal ist hier auch ein und das andere Haar unter der Oberhaut, die es nicht durchdringen konnte, zusammengerollt. Später tritt Abschilferung ein. Solche Personen haben meist trockne schilferige Haut und sind zu Erkältungen (Katarrhen etc.), auch zu Flechten sehr geneigt.

Bei den rothen Lichenformen und dem Strophilus wird das Knötchen durch entzündliche Congestion gebildet; diese ergreift die Umgebung der Haarbalgmündung und endet mit kleienartiger Abschilferung des Knötchens, kann aber auch reichlichere Exsudate hervorrufen und damit leicht in Honigpusteln und Grinde übergehen (besonders bei Kindern).

---

* Einige andere Ausschlagsformen, die man nach Willan unter Lichen zählt, gehören nicht hierher: so ist *L. figuratus, circumscriptus* und *L. agrius* als Knötchenflechte zu den flechtenartigen Uebeln zu bringen (§. 657); *L. lividus* gehört bisweilen den Petechien an (Blutaustritt in Hautbälge, besonders schön zu sehen nach Anwendung der Junod'schen Schröpfpumpe), bisweilen den syphilitischen Hautausschlägen (§. 212. B. n. 2); *L. urticatus* der Nesselsucht (s. §. 597).

Der Tropenausschlag, Tropenfriesel, oder sogenannte rothe Hund (*Lichen tropicus*, *Miliaria tropica*) erscheint bei herrschender Sonnenhitze, besonders an bekleideten starkschwitzenden Hautstellen (Rücken, Hals, Beugeflächen u. s. w.), mit lebhaftem Jucken als einzelne hirsekorngrosse rothe Punkte und Knötchen, welche aber später auch durch ihre rothen Höfe in eine Gruppe verschmelzen können; er mildert sich durch kühles Verhalten, kalte Waschungen und Bäder und verschwindet nach beseitigter Ursache (nach Tagen oder Wochen) unter Kleienabschilferung. Bei hohem Grade des Uebels bildet sich auf der Höhe des Knötchens (der Haarkanalmündung) ein kleines wasser- oder eiterhaltiges Bläschen (also ein Ekzem, *E. solare*) und hinterlässt nach dem Platzen eine kraterförmige Grube. (Vgl. *Selberg*, Reise nach Java. Oldenburg, 1846. S. 173.) — In dem heissen Juli 1852 herrschte dieser Ausschlag (den Gibert *Lichén de la saison* nannte) zu Paris epidemisch; Hunderte davon Befallene stellten sich im Hospital St. Louis ein. Tropen-ausschlag.

Alle diese Formen bedürfen keiner besonders eingreifenden Behandlung, sondern hauptsächlich nur des fleissigen Waschens und Badens der Haut (nach Umständen mit warmem, lauem, abgeschrecktem oder ganz kaltem Wasser und, da nöthig, mit Zusätzen von Kleie, Stärkemehl, Milch, oder Seife, Soda u. dgl.). Bei spröder Haut Einreibungen von Fettigkeiten (Oel, Pomaden, Coldcream, Glycerin u. dgl.). Dabei eine beschränktere oder mildere Diät, fleissiges Wassertrinken, Vermeiden der Spirituosa, des Kaffee, der gewürzten und scharfgeräucherten Speisen u. s. w. — Bei Kindern giebt man gern Abführungen und Absorbentia, das Rheum mit Magnesia und Aehnliches. — Hartnäckige Formen bei Erwachsenen werden gleich den flechtenartigen Uebeln behandelt. §. 579. Behandlung.

JUCKKNOETCHEN.

Jo. Chr. Reil, diss. de pruritu senili. Halae, 1803. 8.
J. F. Mouronval, recherches et observations sur le prurigo. Paris, 1823. 4.
von Bärensprung, über Prurigo. Annal. der Charité. 1858. VIII. 3. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 102. S. 180.)
Léon Moysant, du Prurigo. Paris, 1859. 4.

Das Hautjucken (*Pruritus*) ist an sich nur eine Nervenaffection der Haut und einiger Schleimhautmündungen; es hat seinen Sitz in einzelnen verstreuten feinsten Nervenästchen (vielleicht in denen der Talg- und Haar-Drüschenmündungen?) und hängt, wie die Neuralgien überhaupt, bald von centralen und im Centrum mitgetheilten, bald von örtlichen peripherischen Reizungen dieser Nervenästchen ab. §. 580. Juck-ausschläge.

Allein auch ein rein nervöses Hautjucken (*Prurigo sine papulis*) verbindet sich in der Regel, zumeist in Folge des steten Reibens, Sich-Juckens und Kratzens der Kranken, mit Congestion der Haarkanäle und Anschwellung der Hautdrüschen an den juckenden Hautstellen. So entstehen (wie es scheint durch seröse Infiltration) einzelne kleine, rundliche, flachgewölbte Juckknötchen, welche von der normalen Hautfarbe Anfangs wenig verschieden sind und, zwischen zwei Nägeln zerdrückt, etwas wässerigen Saft ergiessen. Man findet sie aber spä-

Juckausschläge. ter häufig durch Aufkratzen blutig unterlaufen oder in kleine, dunkelrothbraune, blutfarbige Schorfe verwandelt. Durch wiederholtes Reiben lassen sie sich bis zur Quaddelbildung steigern. (Daher die häufige Complication mit Nesselausschlag: *Prurigo urticans.)*

Oft findet sich die Bildung solcher einzeln, besonders an den Streckflächen stehender, halbkugeliger, starkjuckender, blassgefärbter oder an den Spitzen mit blutigbraunen Schorfchen besetzter, nicht in Bläschenform übergehender Knötchen als ein selbständigeres chronisches, nicht ansteckendes Exanthem, welches man Juckausschlag *(Prurigo, Cnesmus)* nennen kann. Dieser findet sich besonders bei ärmeren, unreinlichen Personen: theils in Folge von örtlichen Einwirkungen des Schmutzes, des Ungeziefers, daher auch als gewöhnlichste Complication der ächten Krätze selbst; theils steht er mit allgemeineren constitutionellen und dyskratischen Ursachen in Verbindung und ist dann z. B. von Anschwellungen der Leisten- und Achsel-Drüsen, von gestörter Harnabsonderung, von hämorrhoïdalischen Zufällen begleitet und abhängig. Die Krankheit ist von unbestimmter Dauer und oft sehr hartnäckig, namentlich bei älteren und dyskratischen Personen. Sie raubt dann den Schlaf und peinigt die Kranken so, dass sie Abzehrungen, Geisteskrankheiten und Verzweiflung zur Folge haben kann. *(Prurigo formicans,* im Gegensatz zu *P. mitis.)* Dann findet man die Haut gewöhnlich schauderhaft zerkratzt, mit Striemen, Kratznarben und Kratzgeschwüren, auch Quaddeln, Pusteln und anderen Ausschlagsformen bedeckt, verdickt und sonst verschlechtert.

§. 581. Dem Sitze nach kann man unterscheiden:

Arten und Ursachen derselben. I. Oertliches Hautjucken: findet sich besonders an den Mündungen der Schleimhauthöhlen, gewöhnlich als ein Zeichen, dass die inneren Schleimhäute dieser Gegend sich in einem Zustande von steter Congestion, Reizung, Entzündung oder noch tieferer Erkrankung befinden, was der Arzt genau, namentlich durch Specula, untersuchen muss. Hierher gehört a) *Prurigo ani s. podicis,* besonders häufig bei Hämorrhoïdariern, oft zugleich mit einem flechtenartigen Ausschlage *(Pygagria)* am After, Mittelfleisch, Hodensack und der inneren Schenkelfläche. In anderen Fällen ist das Afterjucken Symptom der Askariden (besonders bei Kindern und Frauenzimmern), oder des Mastdarm-Krebses und ähnlicher Zustände. — b) *Prurigo pubis,* in der Regel von den zwischen den Schaamhaaren nistenden Filzläusen *(Morpiones, Pediculus pubis)* erzeugt, dann oft von einem feinen, entzündlich rothen Knötchenausschlage der Umgebung begleitet. *(P. morpionica.)* Gleiche Zufälle finden sich in der Achselhöhle, um After, Bart oder Augenbrauen, sobald sich die Morpionen dahin verbreitet haben. — c) *Prurigo vulvae:* eine der beschwerlichsten und sehr leicht zu Onanie, Nymphomanie und Verzweiflung führenden Krankheiten; oft von Leukorrhöe oder Askariden erzeugt. — d) *Prurigo penis, praeputii, glandis,* meist örtlich, oft von Smegma u. dgl. bedingt; bisweilen consensuell bei Blasenstein und anderen Blasenleiden. — e) *Prurigo capi-*

tis, meist von Kopfläusen *(Pediculus capitis)*, oder von Schüppchen der Haarkanalmündungen, von Staub, schlechten Pomaden, leichten Ausschlägen u. s. w. — f) *Pr. oris*, g) *nasi*, h) *plantae*, i) *palpebrae* u. s. w. beruhen auf ähnlichen Ursachen; das Nasenjucken entsteht oft sympathisch von Wurmreiz. Die verschiedenen Thier- und Pflanzen-Milben, Thier- und Pflanzen-Haare u. dgl. Pseudoparasiten (s. o. §. 565) können örtliches Jucken an den Händen, dem Hals und anderen Theilen (besonders unbedeckten) bedingen. Arten und Ursachen der Juckausschläge.

II. Allgemeines Hautjucken: gesellt sich sehr leicht zu dem örtlichen, namentlich aber zu dem durch Ungeziefer und Krätzmilben bedingten, besonders bei unreinlichen, dem Branntwein ergebenen, mit Kleiderläusen *(Pediculus vestimenti)* behafteten Individuen *(Prurigo pedicularis)*: es findet sich ausserdem bei Hämorrhoïdariern und Gichtkranken, namentlich bei äusserer Wärme (oft mit Sommerausschlägen, *Lichen tropicus)*, bei Zurückhaltung von Harnstoffen im Blute, bei Menstrualstörungen, bei Gelbsuchten, bei alten Leuten *(Prurigo senilis)*, bei grosser Vernachlässigung der Hautcultur (namentlich des Wechselns der Wäsche), bei verschiedenen chronischen Ausschlägen u. s. w.

In allen diesen Fällen steigert und verbreitet sich die Empfindung des Juckens gern durch centrale Irradiation, besonders durch Anregung der Aufmerksamkeit und der Phantasie, in der Einsamkeit und bei mangelnder Beschäftigung: wie sie ja auch blos von den Nervencentris aus (z. B. durch den Anblick eines mit Ungeziefer Behafteten oder durch den inneren Gebrauch des Morphium oder Akonit) erregt werden kann.

Bei der Behandlung der Prurigines kommt es vor Allem darauf an, die entfernten Ursachen zu beseitigen, dann das lästige und den Kranken aufreibende Symptom des Juckens schleunigst zu lindern. §. 582. Behandlung.

Zu ersterem Zwecke und oft zur Radicalheilung dient: die Entfernung und Tödtung des Ungeziefers (durch Quecksilbersalben oder grüne Seife oder Aethereolosa wie Anis- oder Terpenthin-Oel, Merzikoff's persisches Insectenpulver, Lorbeerbutter, Kampher u. dgl.); in den übrigen Fällen grosse Reinlichkeit, Haarabschneiden, fleissig wiederholte Waschungen und Bäder (besonders mit grüner Seife oder ätzenden oder kohlensauren Alkalien oder Schwefellebern), russische Dampfbäder mit tüchtigem Einseifen und Abreiben der Haut, reine Bekleidung, zweckmässige Abänderung und Verbesserung der Kost und Lebensweise.

Zur Milderung des Juckens vermeide man alle kitzelnde Hautbedeckungen und leise Hautberührungen; man bedecke den juckenden Theil entweder mit schützenden Deckmitteln (dahin glatte Leinwand oder Seide, milde reine Fette, frischer Talg, Wachssalben, Coldcream, Leberthran, Pflanzenöle, Glycerin, Milchrahm, Heftpflaster, Collodium u. dgl.), oder man lege Schnee- und Eis-Blasen auf, oder mache nasse Umschläge, Waschungen, Einwickelungen, Einspritzungen und Bäder, die man bald kühl, bald warm wählen und mit Seife, Kleienoder Leinmehl-Abkochung, Thierleim (Gelatine), Stärkeschleim, Mandelmilch, Schwefelleber, Alkalien, Borax, Adstringentien, auch wohl mit den nachgenannten Arzneien versetzen kann. In einem hartnäckigen

Behandlung der Juckausschläge. Fall erprobte Bärensprung die Sublimatbäder (mit 2 Drachmen jedes, 1/2 Stunde lang); ich die Teplitzer Badecur (heiss, mit nachfolgender starker Hautschälung). Oder man macht Einreibungen von Essig, Citronensaft, blausäurehaltigen Mitteln oder Opiaten, oder mit Auflösungen von Sublimat, Silbersalpeter, Chlorkalk, Jodkalium, Schwefelsalben, Theersalben, mit Kalkwasser, Seifen- oder Kampher-Spiritus, Cölner Wasser, Butteräther und anderen Spirituosen u. dgl. Bei vollblütigen Personen lindert oft am ersten das Schröpfen oder Aderlassen und eine leichte Abführung. Durch Einreiben ätzender Mittel (namentlich der Aetzkalilösung, des Kalicrème, der Schmierseife) kann man das heftige Jucken stets in ein weit erträglicheres Brennen umwandeln; abwechselnd damit brauche man Bäder, besonders mit Schwefelleber.

Von inneren Mitteln können, je nach den vorhandenen allgemeinen oder besonderen Anzeigen, auflösende, harntreibende, diaphoretische und andere Mittel, Schwefelmittel (mit Alkalien oder kühlenden Salzen), Alkalien, Chlorwasser, Antimonialien, Arsenikalien, Holztränke (mit Stip. dulcamarae u. dgl.), Mineralwasser und Anderes in Anwendung kommen. Cazenave empfiehlt als specifisch bei Jucken das Akonit. Lafargue das essigsaure Kupferoxyd (früh und Abends 1/10 bis 1/5 Gran).

Bei manchen Arten des örtlichen Juckens (besonders der Genitalien) erprobte man Einreibungen oder Bähungen mit Chloroform (rein oder mit Oel verdünnt), mit Butteräther, mit Blausäure (2 auf 100 Wasser), mit Theer, Tabakabkochung, jodhaltiger Jodkaliumlösung, Jodblei, Chloreisen, Kalomelsalbe (1 : 8 Fett) oder weissem Präcipitat, Zinksalbe, Auflösung von Alaun und Zinkvitriol (1 auf 150 Wasser), oder von Borax (1 : 40). Umschläge von Abkochung der weissen Niesswurz (abwechselnd mit Bleiwasser, Hartmann) u. dgl.; im Nothfall sogar subcutane Durchschneidung der betreffenden Hautnerven (Simpson) oder totale Zerstörung der befallenen Stelle. — Bisweilen nützt (auf die eine oder andere Weise) die Durchführung der Kaltwassercur. — Scholz lobt gegen *Pr. vulvae* die Essentia caladii seguini (aus frischem Saft und Spiritus) innerlich zu 1 und mehreren Tropfen alle 3 Stunden gegeben.

TALGKNOETCHEN.

Gregor Brender, ausführliche Abhandlung über die Acne, oder sicherste Heilung der Finnen und Mitesser des Gesichtes. Freiburg, 1831. 8.

Hardy, du traitement de l'acné par les préparations d'iodure de mercure. Paris, 1857. 8. (Aus Monit. des hôp.)

§. 583. Talgknötchen. Die Talg- oder Schmeer-Knötchen, auch Finnen, Hautfinnen *(Akne)* genannt, sind grössere und deutlichere Anschwellungen der Talgdrüsenmündungen und ihrer Umgebungen, von der Gestalt wirklicher Knoten oder doch weit grösserer Knötchen, als man sie bei den vorigen beiden Arten findet. Das Talgknötchen entsteht entweder 1. durch blosse Anhäufung des Hautschmeeres in den Talgdrüschen und deren Mündungen (dem sogenannten Haarkanal) und heisst dann

Mitesser *(Comedo)*, oder, wenn der oberste Theil des Talgpfröpfchens, schmutzig geworden, als ein schwarzer Punkt auf der Haut sichtbar ist, *Acne punctata.* Kleinere, etwa stecknadelkopfgrosse, besonders im Gesicht bei Erwachsenen vorkommende Talgknötchen von weisser Farbe entstehen durch gänzliche Verschliessung einer Talgdrüsenmündung; nach Spaltung der darüberliegenden Epidermis kann man den Talg mit den Fingern herausdrücken: diese nennt man Hirsekörnchen *(Grutum, Acne miliaris*, auch *Milium)*. Oder aber 2. die Umgebung des Drüschens und Haarkanales ist wirklich entzündet und bildet einen rothen, mehr oder weniger spitzen Hügel oder Knoten von fester Consistenz *(Acne rubra seu vulgaris)*, auf dessen Spitze man die Mündung der Talgdrüse als einen dunkleren Punkt sieht. Dieser kann auch an der Spitze in Eiterung und dann in Pustelbildung übergehen *(Acne pustulosa)*, welche dann blatterähnliche Narben hinterlässt. Oder 3. in Folge vorhergegangener, auch wohl wiederholter Entzündungen besteht eine feste Infiltration dieser Stelle, ein harter Knoten von bleicherer, der gesunden Haut ähnlicher oder bräunlicher Färbung *(Acne indurata)*. Oder 4. die Talgdrüse wird atrophisch, mit narbiger Veränderung der Lederhaut *(Acne atrophica* Chaussit). — Manchmal sieht man auch 5. den fettigen Drüseninhalt selbst auf die Haut heraustreten *(Acne sebacea, Stearrhoea, Seborrhoea*, der Talgfluss), und dann bildet derselbe hier entweder eine flüssigere, ölig-glänzende Salbe, oder trockene, weissliche, kleine Schüppchen (s. u. Gneis, §. 668) oder gelbliche (durch Schmutz schwärzlich werdende), dicke, scheinbar feste, aber am Feuer schmelzbare und in Aether lösliche Borken *(Seborrhoea impetiginiformis, Ichthyosis sebacea)*. — Bei allen diesen Formen leiden jedoch nur die einzelnen Drüschen, nicht das zwischenliegende Hautgewebe; daher erscheinen die ächten oder einfachen Talgknötchen stets einzelnstehend *(Acne disseminata)* und unterscheiden sich dadurch von dem Kupferausschlag (§. 653), wo die Knotenbildung nur das Hinzutretende ist und oft ganz fehlen kann. — Der Unterschied von den Lichenknötchen ist nur ein gradweiser und beruht vielleicht darauf, dass bei Akne grössere (traubenförmige?) Talgdrüsen ergriffen sind. Der Sitz der Talgknötchen ist (vielleicht eben deshalb) hauptsächlich im Gesicht, namentlich an der Nasenspitze und den Nasenflügeln, ausserdem am Hals, Nacken, Rücken u. s. w. — Unter den Ursachen ist wohl am häufigsten vernachlässigte oder mit unzweckmässigen (den Hauttalg gerinnenden und die Talgkanäle lähmenden) Mitteln ausgeführte Hautreinigung (z. B. mit kaltem Wasser) zu beschuldigen; ausserdem eine vollsaftige, zu Fettausscheidungen und Talgdrüsenreizung geneigte Körperbeschaffenheit, daher besonders das Alter der Geschlechtsreife (die sogenannten Liebesblüthchen) und der reichliche Genuss kräftiger Speisen oder hitziger Getränke, vielleicht auch das Tragen wollener Unterkleider und ähnliche Hautreizungen. Die von Syphilis entstehenden Hautknötchen *(Acne syphilitica*, §. 212 B. n. 2) sind hiervon wohl zu unterscheiden. — Alle oben genannten Formen sind von geringen oder gar keinen allgemeinen Folgen; sie

Talgknötchen.

Talgknötchen. heilen zum Theil von selbst, zum Theil aber leistet entweder das festgewordene Exsudat (bei den indurirten) oder der geronnene und in der Hauttiefe gleichsam abgebalgte Talg der Heilung hartnäckigen Widerstand. Die in dem letzteren häufig vorzufindende Haarsackmilbe (*Acarus folliculorum* Simon's) scheint oft ganz unschädlich zu sein, kann aber vielleicht auch Jucken und Kratzen und dadurch Entzündung (beziehentlich Eiterung oder Verhärtung) des Drüschens veranlassen.

Die Behandlung sorge vor Allem für Reinlichkeit, häufiges Waschen und Baden mit warmem Wasser und sodareichen Seifen oder anderen gelindalkalischen Lösungen, Einreiben der Schmierseife oder des Kalicrêmes, russische Dampfbäder, und für Beseitigung der Ursachen. Innerlich können eine entziehende oder Pflanzen-Diät, Vermeidung der spirituösen oder coffeïnhaltigen Getränke, der fetten, gesalzenen und gewürzten Speisen, selbst Abführmittel, Schröpfen, Holztränke, Alkalien, Jodkalium und andere Resolventia in Anwendung kommen.

Bei den Mitessern sucht man den Talg auf mechanische Weise heraus zu befördern: durch Ausdrücken zwischen zwei Daumennägeln oder mittels eines Uhrschlüssels, oder durch Aufsetzen eines trockenen Schröpfkopfes (Hebra). Zur Vorbereitung (Lockerung der Talgpfröpfe) können dienen: warme Breiumschläge, örtliche oder allgemeine Dampfbäder (abwechselnd mit kalten Douchen), Tragen eines aus geschabter Seife und Wasser bereiteten Pflasters über der kranken Stelle, Auflegen einer Salbe aus Sauerteig, Mehl und Honig über Nacht (Volksmittel). Waschungen mit Seifenspiritus, Kalicrême, oder schwacher Aetzkalilösung, cölnischem Wasser, Terpenthinöl, Aether und andere können zugleich oder nachher zur Lösung der Fette und Anregung der Muskelcontraction in den Talgkanälen angewendet werden. Kleczinski empfiehlt die verdünnte Salzsäure; Hebra das Bestreichen mit einem Schütteltrank aus 1 Theil Schwefelmilch, 2 Aether und 4 Alkohol.

Entzündete Hautfinnen sucht man durch milde Salben, Waschungen mit Mandel- und Kuhmilch, Aufstreichen von Rahm, Kaltwasserumschläge u. s. w. zu zertheilen, oder man fördert ihre Reifung und Eiterung auf gleiche Art, wie bei den (ihnen ganz nahe verwandten) Blutschwären.

Verhärtete Akneknoten sucht man zu zertheilen: durch Einreiben der (grauen, rothen oder weissen) Quecksilbersalben, Waschungen mit Sublimatlösung (z. B. in der sogenannten Gowland'schen Lotion aus 1 Th. Sublimat, 1 Th. Salmiak und 2000 Th. Mandelmilch, oder statt Letzterer 5000 Th. Wasser nach Chaussit), Jodschwefel- oder Jodkalium-Salben, Waschungen und Baden mit Schwefellebern, mit Borax in Rosenwasser u. dgl. m. Hartnäckige und entstellende Knoten kann man mittels zerfliessender Aetzmittel (Kali caust., Chlorzink, Salpetersäure) vertilgen. Kleczinski empfiehlt Abreiben mit concentrirter Salzsäure.

Beim Talgfluss (*Seborrhoea*) dienen, ausser dem Vermeiden fettiger und fettbildender (kohlenwasserstoffreicher) Speisen und Getränke: fleissiges Baden und Waschen mit Kali- oder Soda-Lösungen oder alkalireichen Seifen (S. viridis, Kalicrême, S. venet.) oder Borax, nachher auch wohl mit Spirituosen (z. B. Alkohol, Eau de Lavende, de Cologne, Benzoëtinctur), oder Adstringentien (Alaunlösung oder gerbstoffige Mittel). Die trockenen Talg-Borken oder Schüppchen weicht man vorher mittels Oel oder Leberthran, oder feuchtwarmer Umschläge, lauen Seifenwassers u. s. w. auf, nachher kann man auch Spirituosa einreiben. In einzelnen Fällen nützen örtliche Dampfbäder, ammoniakalische Waschungen, Einreiben einer Jodammon-Salbe (1 Th. auf 30 Fett) u. dgl. Vielleicht kann hier auch der innere Gebrauch alkalischer Arzneimittel oder Trinkquellen nützen.

K R A E T Z E.

Jo. Ernst Wichmann, Aetiologie der Krätze. Hannover, 1786 (1791). 8.
Edm. Vinz. Guldener von Lobes, Beobachtungen über die Krätze. Prag 1791 (1795). 8.
J. B. Folie, path. ther. Abhandlung über die Krätze. Bamberg, 1816. 8.
El. Bondi, diss. scabiei contagiosae pathologiam et therapiam exhibens. Heidelb., 1816. 8.
J. H. Karsten, über die Krätze und deren Heilart durch Baden in schwefelichtsauren Dämpfen. Hannover, 1818. 8.
G. Bürger, die Krätze in pathologischer u. therapeutischer Hinsicht. Rathenow, 1823. 8.
C. Wenzel, die wahre Krätze mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlungsarten. 2. Ausg. Bamberg, 1832. 8. — *Derselbe:* die Nachkrankheiten von zurückgetretener Krätze. 2. Ausg. Ebend., 1832. 8.
Chr. Pfeufer, Beobachtungen üb. die Krätze. Bamberg, 1833. 8.
Albin Gras, recherches sur l'Acarus ou Sarcopte de la gale de l'homme. Par., 1834. 8.
F. V. Raspail, Naturgeschichte des Insects der Krätze. Aus d. Franz. (Bull. de thér. VII.) mit Anmerk. von *G. K.* (*Gustav Kunze*). Leipz., 1835. 8. (Mit illum. Abbild.)
E. M. Heyland, diss. de acaro scabiei humano. Berol., 1836. 4.
Hermann Vezin, über die Krätze und ihre Behandlung nach der engl. Methode. Osnabrück, 1836. 8. 2. Aufl. 1843. 8.
Phil. von Hagen, über eine neue Krätze u. s. w., mit prakt. Zusätzen von *Lud. Aug. Kraus.* Göttingen, 1837. 8.
Bourguignon, entomol. und pathol. Untersuchungen über die Krätze des Menschen. Aus d. Franz. von Dr. *Henoch.* Berlin, 1848. 8. — *Dessen,* traité entomol. et pathol. de la gale de l'homme. Paris, 1852. 4. Mit 10 Tafeln. Gekrönte Preisschrift, aus den Mém. de l'acad. (Vgl. dazu *Schmidt's* Jahrb. Bd. 55. S. 187 und Bd. 76. S. 204—218.) — *Dessen,* nouv. recherches sur le traitement de la gale. Paris, 1856. 8.
G. Th. C. Fronmüller, über die neue Behandlung der Krätze mit Heilung in 2 bis 3 Stunden. Fürth, 1852. 8. (Vgl. dazu *Schmidt's* Jahrb. Bd. 84. S. 170.)
Michel Lévy, rapport sur le traitement de la gale. Paris, 1852. 8.
Jules Worms, de la Gale. Strasb., 1852. 4.
F. Hebra, Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1852. Mai, 1853. Jan. (besonders über die norwegische Krätze), 1854. Jan. u. a. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 216., vgl. Bd. 95. S. 267.)
Helmentag, Darstellung des neuen Verfahrens bei Behandlung des Krätzausschlags etc. Mit Vorwort von *F. Fischer.* Cöln. 1853. 8.
A. Schinzinger, zur Diagnostik und Behandlung der Krätze. Freiburg im Breisgau, 1853.
Corn. Geo. Jäger, die Krätze. Aachen, 1854. 8. Mit 1 Taf.
Eugen Lanquetin, notice sur la gale et sur l'animalcule qui la produit. 2. éd. avec pl. Paris, 1859. 8.

Die ächte Krätze oder Milbenkrätze *(Scabies, Psora)* ist ein durch Ankriechen, Sich-Einbohren und Vervielfältigen der Krätzmilbe *(Acarus scabiei Fabric., Sarcoptes hominis Latreille, S. scabiei Raspail)* erzeugtes Hautübel, welches daher ansteckend ist, denselben Menschen mehrmals befallen kann, fieberlos verläuft, sich selbst überlassen chronisch und habituell wird, und sich mehr durch die aus der Natur des Insectes hervorgehenden Eigenthümlichkeiten, als durch die besondere Form des Ausschlags unterscheiden lässt. §. 584. Krätze.

I. Die Krätzmilbe lebt von den Säften unter der Oberhaut, in welche sie sich zu diesem Behufe einbohrt; und zwar bohren die (im Ganzen weit selteneren) Männchen, die Larven und die unbefruchteten Weibchen kurze, mit blossem Auge kaum erkennbare, die befruchteten Weibchen hingegen lange, sofort näher zu beschreibende Gänge unterhalb der Oberhautschichten. Diese Gänge füllt das Weibchen mit den Eiern, aus welchen sich binnen 8—10 Tagen die Milbenlarve entwickelt, die dann binnen 8 Tagen zum vollkommenen Insect wird. Die Milbe wählt zum Einbohren am liebsten bestimmte weiche Hautstellen, namentlich an der Hand und zwischen den Fingern (in 80 unter 100 Fällen), nächstdem die Volarfläche des Handgelenkes, die Haut des Penis, die Knie- und Ellenbogenbeuge u. s. w. — Die Wanderung der Milben auf der Haut, und von einem befallenen Individuum auf das andere, geschieht besonders des Nachts, namentlich im warmen Bette. §. 585. Die Krätzmilbe u. ihre Lebensweise.

Die Krätzmilbe. In der Kälte werden die Milben starr. Daher geschieht die Uebertragung der Krätzkrankheit (die Ansteckung) in der Regel und am häufigsten durch Zusammenschlafen mit Krätzkranken oder durch Schlafen in den kurz vorher von ihnen verlassenen Betten. Die Krätzmilbe kann auch durch den Menschen selbst wissentlich (bei Experimenten) oder unwissentlich (besonders durch das Kratzen) auf gesunde Personen oder freigebliebene Hautstellen übergepflanzt und so die Krätzkrankheit selbst künstlich erzeugt (übergeimpft) und verbreitet werden. Sehr selten geschieht dies wohl im täglichen Leben durch den Händedruck eines Krätzkranken, eher vielleicht durch Benutzung oder Bearbeitung von Kleidungstücken, in denen Milben haften, daher vielleicht manche Professionen, wie Flickschneider, Kleiderhändler, Wollarbeiter, häufiger davon befallen sind, wogegen man die Krätze selten bei Gerbern, Färbern, Wäscherinnen, Branntweinbrennern u. s. w. finden soll. In manchen Wohnungen (z. B. manchen Wirthshäusern, Schlafstellen für ledige Personen, Kasernen, Gefängnissen) scheint sich die Milbe förmlich einzunisten, und in manchen Ländern (z. B. Norwegen, Alpenhütten) ist die Krätze bei bestimmten Volksclassen ein völlig einheimisches Uebel, dem fast Keiner entgeht. Auf alle Fälle begünstigt Unreinlichkeit und Mangel der Hautcultur die Verbreitung der Krätze sehr. Sie findet sich aus diesen Ursachen mehr bei den ärmeren Volksclassen und bei den schmutzigen Handthierungen, bei wandernden Handwerksburschen, beurlaubt gewesenen oder im Kriege herumtreibenden Soldaten, bei den niedersten Freudenmädchen, bei Gefangenen und Sträflingen. Dieselben Volksclassen sind es auch, welche das Uebel immer wieder von Neuem zu verbreiten pflegen.

Die Krätzmilbe ist längst bekannt. Schon Ebn Zohr (1197) erwähnt sie; Moufet (theatr. insector. London, 1634), Linné (de exanth. vivis. Ups., 1757, Amoen. acad. V. n. 82) und Wichmann (1786) hatten das Thier und seinen Sitz deutlich beschrieben. In Corsica versteht der gemeine Mann seit alten Zeiten dies Thier mit einer Nadel aus der Haut zu ziehen. Von dort her erlernte und verbreitete Renucci (1834) diese Geschicklichkeit. Neuerdings hat besonders Raspail den Gegenstand ausser Zweifel gesetzt, dann Hebra die Milbengänge vorzüglich klar beschrieben. Endlich haben Eichstädt und Bourguignon (Letzterer durch 3jährige Beobachtung der auf und in der Haut lebenden Milben mittels eines pankratischen, auf einem Stativ nach Art eines Sternrohres allenthalben beweglichen Oberhäuser'schen Mikroskopes) die Naturgeschichte und Lebensweise der Krätzmilbe genau studirt. Ueber die ganz analogen Milbenkrankheiten (Räuden) der Thiere vgl. oben §. 565 und *Gerlach*, Krätze und Räude. Berlin, 1857. 8.

Dass neben der Milbe noch ein eigenthümliches, etwa von ihr mit verschlepptes Contagium vorhanden sei, ist höchst unwahrscheinlich. Jedenfalls ist die Uebertes Contagium vorhanden sei, ist höchst unwahrscheinlich. Jedenfalls ist die Ueberimpfung der in den Krätzpusteln befindlichen Flüssigkeit bis jetzt stets verunglückt, während die Uebertragung und Einbohrung der trächtigen Milbenweibchen stets Krätze erzeugt hat.

§. 586. Der Krätzausschlag. II. Der Krätzausschlag *(Exanthema scabiosum)* entsteht dadurch, dass die in die Haut eingebohrte Krätzmilbe benachbarte Hautnerven reizt und dass hierdurch, so wie durch das dem Jucken folgende Reiben und Kratzen einzelne Hautdrüschen in Entzündung versetzt werden. Er kann also, je nach der Körperbeschaffenheit und anderen Umständen, sehr verschiedenartig geformt sein, unterscheidet sich jedoch von

verwandten Formen durch die kleinen Bläschen, durch seine Hartnäckigkeit, durch den Sitz an bestimmten Hautstellen, durch das heftige nächtliche Jucken, vor Allem aber durch die Auffindung der Milbengänge und des Insectes selbst. Der Krätzausschlag.

Der Krätzausschlag besteht am häufigsten aus kleinen einzeln stehenden, mit einem blass- oder hochrothen Saume umgebenen, kegelförmig zugespitzten oder halbkugeligen, mit klarer Lymphe gefüllten Bläschen *(Sc. vesiculosa)*; bisweilen aus kleinen rothen Knötchen *(Sc. papulosa)*, bisweilen aber aus wirklichen Eiterbläschen oder Krätzpusteln *(Sc. pustulosa)*. Zwischen ihnen bemerkt man die vom Kratzen erzeugten Striche, Furchen, Striemen und Excoriationen, aber auch bei gehöriger Aufmerksamkeit die feinen unter der Oberhaut hingehenden, meist geschlängelten Milbengänge (Acarusfurchen, *canaliculi, rugae*, richtiger Milben-Tunnel, *Cuniculi sarcoptici)* von Linien- bis Zolllänge, und an deren blindem Ende eine rundliche dunkle Anschwellung, welche das Thier selbst bildet. Diese Milbengänge sind Anfangs erhaben und weisslich gefärbt, auch wohl punctirt (durch Luftlöcher, Eier oder Milbenkoth), später schmutzig, schwärzlich gefärbt, endlich durch Kratzen aufgerissen; sie schlängeln sich als feine Linien (wie Nadelritze) unter der Oberhaut hin und werden von geübten Augen leicht gefunden. Man öffnet sie an dem die Milbe enthaltenden blinden Ende (Hebra's Schwanz-Ende) durch horizontales Einführen einer Nadelspitze und Aufreissen der Oberhaut; dann hebt man die einen dunkeln Punkt darstellende Milbe mit der Nadelspitze heraus, worauf man das Thier sogar ohne Loupe, besonders auf schwärzlicher Unterlage, gut beschauen, auch herum laufen sehen kann. Wenn jedoch schon kräftige Arzneimittel gebraucht wurden, oder der Kranke sehr stark gekratzt hat, ist es später nicht mehr möglich, die Milben aufzufinden. An der Einbohrmündung des Milbenganges (Hebra's Kopfende) findet sich oft ein kleines Bläschen oder dessen Ueberbleibsel.

Der Krätzausschlag erscheint etwa 10—20 Tage nach Einbohren der Milbe (Bourguignon's Incubationstadium), hauptsächlich an zarteren feuchten Hautstellen, besonders den Beugeflächen der Gliedmaassen, zuerst gern an den Zwischenflächen der Finger, am Handgelenke, in der Knie- und Ellenbogen-Beuge, in der Achselhöhle, an den Genitalien, später auch am Handrücken, Vorderarm, selten an Brust, Achseln, Unterleib, Lenden, Kreuzgegend; das Gesicht verschont er fast ohne Ausnahme; am Rumpf ist er nur symptomatisch, indem man hier weder Milben noch Milbengänge findet. — Ihn begleitet als sehr beständiges Symptom und schon vor dem Ausbruch der Bläschen ein lebhaftes Haut-Jucken, welches besonders in der Bettwärme, bei Erhitzungen, nach dem Genusse geistiger Getränke und bei heisser Witterung sich vermehrt; dessen Heftigkeit übrigens bei verschiedenen Personen ungleich stark ist und nicht im Verhältniss zur Menge der Bläschen zu stehen braucht.

Die einzelnen Krätzbläschen und -Knötchen schuppen sich entweder, nachdem sie aufgekratzt sind, ganz trocken ab, indem sie sich mit

Der Krätzausschlag. kleinen, schwarzen, aus geronnenem Blute entstehenden Schorfen bedecken (trockene Krätze, *Sc. sicca)*, oder sie ergiessen eine Feuchtigkeit und machen alsdann auch grössere impetigoähnliche Schorfe (feuchte Krätze, *Sc. humida)*, oder sie hinterlassen als Folge des Kratzens förmliche Geschwüre (Kratzgeschwüre, *ulcera scabiosa s. psorica*, *Psorelkosis)*. Eingewurzelte, hauptsächlich im Norden, doch auch einzeln bei uns vorkommende Fälle zeigen den Körper mehr oder weniger mit dicken Borken bedeckt, in denen sich zahlreiche Milben-Leichen und -Eier finden (die norwegische oder Borken-Krätze, *Sc. crustosa seu norvegica)*. Zuweilen erscheint der Krätzausschlag aber auch an einzelnen Stellen in dicht bei einander und auf entzündeter Grundfläche stehenden Bläschen oder Knötchen (Ekzem- oder Lichen-ähnlich), oder in grösseren Pusteln (Ekthyma, sogar Furunkeln), in grösseren Akne-Knoten, sogar in schwieligen Infiltrationen des Lederhaut- und Unterhautgewebes (z. B. besonders an den Sitzbacken krätziger Schuhmacher, Hebra). — Ausserdem finden sich auch in seltenen Fällen Milbengänge und Milben ohne Ausschlag daneben *(Scabies sine exanthemate)*, und, wenn blos Männchen oder blos unbefruchtete Weibchen sich einnisteten, Krätzausschlag ohne Milbengänge vor.

Bei längerer Dauer und monate- oder jahrelangem Einwurzeln des Uebels bildet sich neben der eigentlichen, durch die Milben erzeugten Krätze mehr und mehr ein consensueller chronischer Erkrankungszustand in der Haut des gesammten Körpers aus. Dann findet man manchmal zwischen den am Körper verbreiteten und immer aufs Neue aufschiessenden Bläschen und Knötchen keine Krätzmilben oder Gänge mehr, aber die Haut wird immer schlechter von Ansehen und Beschaffenheit. So erzeugt sich dann auch wohl allmälig aus der chronischen Störung der Hautfunction, im Verein mit der durch das Jucken unterhaltenen Nervenreizung und Schlaflosigkeit, ein allgemeineres Ernährungsleiden: eine Dyskrasie und Kachexie, wie dies ja die Erfahrung auch bei den Milbenkrankheiten der Thiere, selbst bei den Läusekrankheiten der Kinder und bei anderen parasitischen Krankheiten der Thier- und Pflanzengeschlechter wahrnehmen lässt. — Dies ist die sogenannte Krätz-Dyskrasie und -Kachexie, bei welcher man schwerlich einen bestimmten (Krätz-) Stoff im Blute annehmen darf.

§. 587. Prognose. Die Krätze ist an sich eine gefahrlose Krankheit und wird, wenn sie nicht veraltet ist, leicht geheilt. Sie macht aber leicht Rückfälle, theils durch Fehler des Arztes, theils durch neue Ansteckungen, denen Patient sich aussetzte. Sie zieht sich bei Vernachlässigung, durch immer vermehrte Fortpflanzung und Ausbreitung der Milben (durch Selbstansteckung des Kranken) ausserordentlich in die Länge und heilt nicht von selbst. Die veraltete Krätze bietet bisweilen lange allen Heilmitteln Trotz und geht dann, wie schon erwähnt, auch wohl in kachektische Zustände über. Diese Theilnahme des allgemeinen Organismus an der Hautkrankheit findet bei Kindern, sehr alten Leuten und geschwächten Personen in höherem Grade statt. Von Complicationen sind besonders die tuberculöse und syphilitische zu beachten, indem sie die Prognose verschlimmern oder die Heilung erschweren.

Als Nachkrankheiten oder Folgeübel der Krätze werden aufgeführt: Hautgeschwüre, flechtenartige Ausschläge (Ekzeme, Lichen, Impetigo u. dgl.), Furunkeln, Hautschwielen, chronische Augenliderentzündungen; hartnäckige Drüsenleiden; Lun-

gentuberkeln und Schwindsuchten; Brust- und Magenkrämpfe, Epilepsie, Veitstanz, Lähmungen, Blödsinn und andere Nervenkrankheiten. Manche dieser Uebel sind Folgen des Kratzens oder der gebrauchten Mittel (besonders gewisser Salben); andere sind wohl nur zufällige Complicationen; viele dieser Angaben bedürfen noch sehr der Bestätigung; man schreibt der Krätze, gewissen Theorien zu Liebe, bald allzu grossen, bald allzu geringen Einfluss auf den Gesammtorganismus zu. Eine eigentlich so zu nennende Krätzmetastase ist vernünftigerweise nicht denkbar. Prognose des Krätzausschlags.

Die Prophylaxis erfordert sorgfältige Vermeidung des Berührens verdächtiger Kleider, des Handthierens in alten schmutzigen Zimmern, des Angreifens verdächtiger Möbel u. s. w., besonders aber des Gebrauchs fremder Betten auf Reisen und des Zusammenschlafens mit fremden Personen. In solchen Fällen, wo man Letzteres nicht vermeiden kann, entkleide man sich nicht, trage Handschuhe und Strümpfe, wasche sich fleissig mit starkriechenden Dingen und mit scharfalkalischen Seifen. Am meisten vermag gegen dies Uebel die Medicinalpolizei durch Verhütung des Einschleppens der Krätzmilben, durch strenge Aufsicht auf die Handwerksburschen, Soldaten, Handelsjuden, auf den Trödelhandel und auf verdächtige Häuser. — Die Kleidungstücke der Krätzkranken sind entweder zu zerstören oder zu desinficiren, d. h. im Backofen zu dörren oder wenigstens tüchtig (mit Lauge, Soda oder Dampf) auszuwaschen und mit starkriechenden Dingen (Terpenthinöl, Kampher u. dgl.) einzureiben. §. 588. Vorbauung.

Die Behandlung der Krätze erfordert vor Allem Vertilgung der Milben und ihrer Brut, also namentlich der Milbengänge selbst, nächstdem Verhüten der Wiederansteckung und Abheilung der consensuellen (Juck-) und nachfolgenden (besonders oft durch die Cur selbst bewirkten) Ausschläge und Hautentzündungen. §. 589. Behandlung.

Zur Zerstörung der Milbengänge dienen theils mechanische Mittel (Aufreiben mittels Sand, grober Kreide, Pulver von Bimstein, Tripel, Kohle oder Schwefel, Bimstein- oder Sandseife), theils chemische, die Oberhaut schmelzende Mittel, unter denen die ätzenden Alkalien und die damit bereiteten Seifen oder Salben die wichtigsten sind, da sie zugleich eine kräftige entzündliche Abschälung der Oberhaut nach sich ziehen.

Zur Tödtung der Milben und ihrer Brut (vgl. *Küchenmeister* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 163) empfiehlt man gewisse ätherisch-ölige Mittel (Ol. terebinthinae, anisi, lauri u. a., Kampher, Perubalsam, Benzin, Kreosot, Theer in verschiedenen Formen), einige narkotisch-scharfe (Veratrum album, Sabadilla, Staphysagria, Tabak) und mineralische Gifte (Quecksilber, Arsenik, Jod, Jodschwefel u. a.). Am beliebtesten und dem menschlichen Organismus unfeindlichsten sind die Schwefelpräparate in den durch Alkalien aufgeschlossenen Formen (den schwefelhaltigen Schmierseifen, kalihaltigen Schwefelsalben, concentrirten Schwefelleberlösungen).

Zu beiden Zwecken ist die Hauptsache, dass der Arzt oder Krankenwärter die mit Milben (beziehentlich Milbengängen) besetzten Hautstellen sämmtlich aufzufinden und gründlich mit dem krätzwidrigen Mittel (dem *Antipsoricum)* zu bearbeiten verstehe. Bei eingewurzelter

Behandlung der Krätze. weitverbreiteter Krätze ist daher eine krätzwidrige Bearbeitung der gesammten Körperhaut manchmal unerlässlich, welche hingegen bei frischeren Fällen füglich unterbleiben kann.

Zur Verhütung der Wiederansteckung dienen die oben erwähnten Prophylaktika (§. 588): Reinlichkeit, öftere Seifenbäder und Waschungen, sofortige Desinficirung oder Zerstörung der gebrauchten Kleider und Betten, öfterer Wechsel und gehörige Reinigung der Wäsche, Veränderungen der Wohnung, Vermeiden verdächtiger Individuen u. s. w.

Die Heilung der consensuellen und secundären Hautausschläge erfolgt nach geschehener Milbentilgung oft von selbst. Doch giebt man gern zur Nachcur ein Abführmittel (aus Glaubersalz und Sennesblättern, oder Elect. lenitivum, Kalomel mit Jalape u. dgl.) und einige Bäder; lässt noch eine Zeitlang mässige Diät beobachten, scharfe, gesalzene, reich nährende Speisen und erhitzende Getränke vermeiden und die durch die Cur zart und empfindlich gewordene Haut schonen. Oft hat man hier noch längere Zeit mit zertheilenden Mitteln gegen secundäre Hautübel (Furunkel, Hautschwielen, Flechten, Knötchen) zu kämpfen. Wo das Allgemeinbefinden gelitten hat, können auch innere Mittel (z. B. Schwefel- oder Spiessglanzpräparate, Leberthran, restaurirende Diät) erforderlich werden.

Besondere Krätzcuren. Die wichtigsten Krätzcurarten unter den gegenwärtig noch üblichen sind folgende.

Bei frischer Krätze und reinlicheren Individuen reichen die ätzenden alkalischen Mittel aus: scharfe Natron- oder Kaliseifen, besonders die Schmierseife oder der schärfste Kalicrême, bis zur Zerstörung der Milbengänge täglich ein oder mehrere Mal in sämmtliche befallene Hautstellen eingerieben, auch wohl Waschungen mit Lösungen von Aetzkali, Aetzammoniak u. dgl. Bei allgemeinerer Verbreitung des Ausschlages werden sie gleichzeitig über den ganzen Körper (mit Ausnahme des Gesichts und der Geschlechtstheile) angewendet und der Kranke sodann eine Zeitlang in reine wollene Decken gehüllt, dies nach Befinden einige Male (etwa zweimal täglich eine Woche lang) in wohlgeheiztem Zimmer wiederholt, zum Schlusse gebadet.

Nächstdem ist das beliebteste Krätzmittel der Schwefel, in verschiedenen Zubereitungen, in äusserer Anwendung, besonders der grobgepulverte in Form der Salbe (Flor. Sulph. lot. unc. β. Adip. porc. unc. j), welcher man am besten das Kali caust. oder subcarbon. oder die Schmierseife, übrigens manchmal auch Pulv. bacc. lauri, rad. enulae, Soda, grobe Kreide, Zinc. sulph., Chlorkalk, Ol. laurinum, Kampher, ätherische Oele, Theer u. dgl. zusetzt. Die Schwefelsalbe wird in die Handgelenke, Knöchel, Kniee und andere von Milben besetzte Theile des Körpers einige Mal täglich eingerieben, bis die Milben getödtet sind und kein neuer Ausschlag hervorkommt. Die Wilkinson-Hebra'sche Krätzsalbe besteht aus 3 Th. rohem Schwefelpulver, 3 Theer, 2 Kreide, 6 Hausseife und 6 Schweinefett; nach deren Einreibung bleibt der Kranke in Wolldecken; schliesslich nimmt er ein Bad — Neuerdings lässt H. auch (nach Vorausschickung des Bades und der Schmierseifen-Abreibung) eine Tinctur aus Schwefelblumen und Buchentheer (āā 1 Th.), Kreide und Schmierseife (āā 2 Th.) in 6 Th. Alkohol. einreiben. Die in Frankreich beliebte Helmerich'sche Salbe besteht aus 2 Th. Potasche in 1 Th. Wasser gelöst, mit 4 Th. Schwefel und 16 Th. Fett. — Bei der sogenannten Schnellcur der Krätze (zuerst von Hardy im Hospital St. Louis eingeführt, dann durch Gibert, Fronmüller u. A. berühmt) wird der Kranke eine halbe Stunde lang mit schwarzer Seife eingerieben, dann eine Stunde lang unter fortwährendem Reiben in lauwarmem Wasser gebadet, dann mit der Helmerich'schen Salbe eingerieben, eine oder mehrere Stunden lang in wollene Decken gewickelt und endlich in ein Reini-

gungsbad gesetzt. — Waschungen mit Schwefelseife (Schwefelblumen mit venetianischer Seife und etwas ätherischem Oel) oder Schwefelharzseife (aus Terpenthin, Schwefel und Bimstein), oder mit Schwefelleberauflösungen (Kali sulphurati unc. j, Aqu. destill. Mens. j, oder nach Vleminck bereitete Schwefellösung) sind von Einigen empfohlen worden. *Bourgignon's* Salbe aus 6 Th. Glycerin, 3 Schwefelblumen, 1 Potasche und mehreren ätherischen Oelen ist eleganter und doch wirksam. *Mialhe's* Balsam besteht aus 4 Th. Seife in 25 Cölner Wasser gelöst und langsam mit 3 Soda und 5 Schwefelpulver gemischt. Besondere Krätzcuren.

Die englische Methode besteht darin, dass der Kranke in einem Zimmer von 25 bis 28° Réaum. Luftwärme den ganzen entkleideten Körper mit grüner Seife abreibt und in einem warmen Bade sich reinigt, hierauf zwölf Stunden zwischen wollenen Decken im Bette bleibt und den Schweiss abwartet. Sodann wird ihm in der Nähe des Ofens die sogenannte englische Krätzsalbe (aus weisser Niesswurz ℨj, Schwefel und Schmierseife aa. ℥β, und Schweinefett ℥jβ) über den Körper zu einem Dritttheile eingerieben, der Kranke begiebt sich ins Bett und wiederholt die Einreibung nach jedesmal acht Stunden zum zweiten und dritten Male, worauf er noch acht Stunden im Bett bleibt und dann mit einer allgemeinen Waschung oder mit einem Bade die Cur beschliesst. Diese Methode wird immer mit grosser Vorsicht anzuwenden sein, da sie die Haut sehr entzündet. — Die Bequin'sche und Upmann'sche Schnellcur besteht im Einreiben von Terpenthinöl in die gesammte Haut. Neuerdings empfiehlt man Waschungen mit einem Aufguss des *Pyrethrum caucasicum* (des sogenannten persischen Insectenpulvers) oder mit einer Mischung aus 12 Th. Chlor und 100 Schwefelkohlenstoff.

Von anderen specifischen Mitteln ist noch das Quecksilber hier zu nennen, von welchem man jedoch seltener Gebrauch macht. Die Werlhof'sche und Zeller'sche Krätzsalbe (Mercur. praecipitati albi dr. j, Ungt. pomad. unc. j) wird in Fällen von verbreiteter und hartnäckiger Krätze in die behafteten Hautstellen eingerieben. Der Sublimat nach Cirillo in Salbenform (1 Th. auf 16 Fett), nach Wedekind in Waschwassern (10 Gran auf 8 Unzen). Sublimatlösungen (mit oder ohne Salmiakzusatz), oder Aqua phagedaen., dienen auch zum Verband der Krätzgeschwüre und Krätzschwielen, wenn sie hartnäckig sind, oder zu Handbädern bei frischer Krätze. Weniger wird die graue Quecksilbersalbe benutzt.

ZWEITE GRUPPE.

ROSEN-AEHNLICHE FORMEN.

Die zu dieser zweiten Gruppe gehörenden Hautkrankheiten sind Hyperämien und Entzündungen grösserer Flächen oder inselförmiger Flecke des Corium, namentlich seiner obersten Warzenschicht, mit oder ohne Erhebung der Epidermis zu Blasen und Bläschen oder des Corium selbst zu flachen Hügeln. Sie bilden daher grössere, flache, rothe Flecken, deren Röthe sich mit dem Finger wegdrücken lässt, aber bei Nachlass des Druckes wiederkehrt. Sie heilen meist mit Schälung. Sie treten meist nur an einzelnen Körperstellen auf. Sie haben kein wesentliches Fieber und keine bestimmte Schleimhauterkrankung zur Begleitung, erscheinen, was die einzelne befallene Stelle anlangt, meist in acutem Verlauf, werden aber manchmal durch immer neue Ausbrüche §. 590. Rosen-ähnliche Hautkrankheiten.

Rosen-ähnliche Haut-krankheiten. chronisch, ja zum Theil sogar leicht habituell, wo sie dann bei den leichtesten Veranlassungen sich immer wiederholen. Sie sind nicht ansteckend, befallen den Menschen nicht blos einmal im Leben, und herrschen nicht epidemisch, oder doch nur höchst selten und in geringer Ausbreitung. Ihre Ursache ist sehr häufig eine rein örtliche Beleidigung der Haut. Sie haben aber auch häufig in Störungen der Unterleibs- oder Harnwerkzeuge ihre Quelle; und entstehen manchmal offenbar aus Blutfehlern (so der Rothlauf bei Pyämie, der Rash beim Pockenausbruch, die Roseola bei Typhus, die Urticaria bei Choleratyphoïd), ohne dass man jedoch ihnen selbst eine eigene Dyskrasie zuschreiben kann. Die Behandlung ist bei diesen Ausschlägen Anfangs gewöhnlich mehr örtlich, auf Abhaltung äusserer Schädlichkeiten und auf Beseitigung der entfernten Ursachen gerichtet. Später und bei habituell werdendem Uebel nähert sie sich mehr und mehr der Behandlung der chronischen Dyskrasien.

HAUTROSEN.

Geo. Gottlob Richter, de erysipelate. Gotting., 1744. 4.

Ph. Geo. Schröder, de febribus erysipelatosis. Gott., 1771. 4. (Auch in dessen Opusc. med. Norimb., 1778—79. 8.)

G. Hoffinger, diss. med. practica de volatica seu erysipelate erratico. Vindob., 1780. 4.

J. F. Gergens, de erysipelate febrisque erysipelatosae causa materiali. Mogunt., 1792. 8.

W. C. S. Ferne, diss. de diversa erysipelatis natura. Francof. ad V., 1795. 4. (Sammlung auserles. Abhandl. Bd 20.)

J. Ch. Reddelien, Sammlung kleiner Abhandlungen über die Rose neugeborener Kinder und die Verhärtung des Zellgewebes. Lübeck, 1802. 8.

J. E. Lecourt-Contilly, essay sur l'érythême et l'érysipèle. Paris, 1804. 4.

Patissier, de l'érysipèle phlegmoneux, Thèse. Paris, 1815. 8.

J. Nepomuk Rust, das Pseudoerysipelas, eine noch nicht hinreichend erkannte Krankheitsform; in dessen Magazin f. die gesammte Heilkunde, 1820. Bd. VIII. Heft 3. S. 498—530.

Fr. Ad. Schmidt, disquisitio de erysipelate neonatorum eiusdemque a similibus morbis differentia. Lipsiae, 1821. 8.

J. E. Ungewitter, diss. de pseudo-erysipelate. Berol., 1824. 8.

L. Bochardt, die Blasenrose im Gesicht und ihre Heilung. Carlsruhe, 1825. 8.

Ad. Schwebel, essay sur l'érysipèle des nouveau-nés. Strasb., 1835. 4.

A. Lepelletier, traité de l'érysipèle et des différentes variétés qu'il peut offrir. Paris, 1836. 8.

Thom. Nunnely, a treatise on the nature, causes and treatment of erysipelas. London, 1841. 8.

C. E. Fenger, de erysipelate ambulanti. Havniae, 1842. 8.

Sal. Samosch, diss. de erysipelate. Berol., 1842. 8.

Pt. Jo. Huisinga, diss. med. inaug. de erysipelate vero quod dicitur. Groning., 1844. 8.

Forget, mém. sur la chorionite ou la sclérostênose cutanée. Paris et Lond., 1847. 8.

Em. Ed. Jacquemart, de l'érysipèle de la face et du cuir chevelu. Strasb., 1852. 8.

F. W. Nathusius, de erysipelate typhoso. Berol., 1856. 8.

(Vgl. die Werke über Chirurgie u. Kinderkrankheiten.)

§. 591. Hautrosen im Allgem. Unter Hautrose im allgemeineren Sinne oder rosenartiger Hautentzündung versteht man jede oberflächliche, im Papillarkörper wurzelnde, flache und ausgebreitete Hautentzündung (§. 15. a.), welche eine gleichförmige Röthung erzeugt, die beim Fingerdruck ganz verschwindet, sich aber beim Nachlassen desselben von den Rändern des entstandenen weissen Fleckes nach dem Mittelpunkt hin wieder ersetzt. (Diffuse Papillarkörperentzündung, *Dermatitis superficialis diffusa.*)

Gewöhnlich hat die entzündete Stelle der Haut einen bedeutenderen Umfang als bei anderen Ausschlägen, ist gespannt, etwas geschwollen, heiss, und mit brennenden, spannenden, auch wohl reissenden Schmerzen behaftet. Beim Nachlass der Entzündung findet sich Abschuppung und Schälung der Epidermis ein. Hautrosen im Allgem.

Man unterscheidet die leichteren, aus verschiedenen äusserlichen Ursachen entstehenden Hautentzündungen dieser Art (s. u. §. 595 n. 4—9) als falsche Rose oder Erythem, *Erythema*, von den schwereren mit Fieber und Unruhe verbundenen Fällen, welche oft auch übrigens in Bezug auf typischen Verlauf, Flüchtigkeit und Neigung zum Wandern oder Zurücktreten einen den Ausschlagsfiebern ähnlichen Charakter tragen. Letztere nennt man ächte Rose, Rothlauf, *Erysipelas.* Dieser Unterschied ist weder wissenschaftlich noch im praktischen Leben scharf durchzuführen; doch wollen wir im Nachfolgenden die einzelnen Formen möglichst gesondert besprechen.

1. Die ächte Rose, der Rothlauf (*Erysipelas verum s. genuinum* der Autt.) tritt in der Regel mit Fieber auf, welches bald leichter, bald heftiger, und oft mit gastrisch-galligen Erscheinungen (bitterem Geschmack, belegter Zunge, Brechneigung) verbunden ist. Die erysipelatöse Hautpartie zeigt die angegebenen Charaktere: blasse, rosenrothe, aber ins Gelbliche spielende Hautröthe, die beim Fingerdrucke mit Zurücklassung eines gelblich-weissen Fleckes verschwindet und bei aufgehobenem Fingerdruck von dem Umkreise her zurückkehrt. Dazu Anschwellung und Spannung der Haut, welche glatt, glänzend und heiss anzufühlen ist; nebst reissenden und brennenden Schmerzen. §. 592. 1. Erysipelas genuinum. Verlauf.

Der Sitz des Rothlaufs ist am häufigsten im Gesicht (Gesichtsrose), an den Unterschenkeln und an den Geschlechtstheilen. Der Rothlauf zeigt grosse Neigung zum Wandern, so dass er sich nach und nach über ganze Körpertheile verbreiten kann (s. n. 2. *E. ambulans*). Namentlich ergreift die Gesichtsrose oft die Haut des behaarten Kopfes (Kopfrose), und die Schleimhäute des Ohres, der Nase und der Augen. Ausserdem ist der Rothlauf oft flüchtiger Natur, verschwindet von selbst oder auf äussere Störungen, und springt dann manchmal auf andere äussere Theile über *(Erysipelas erraticum),* oder zieht innere Krankheiten nach sich.

Bei vorwiegend wässrigem Exsudat tritt, besonders bei saftreichen Personen und an Stellen, wo unter der Haut nur lockeres Bindegewebe liegt (Augenlider, Vorhaut u. dgl.), bedeutendes Oedem der befallenen Hautstelle ein *(Erysipelas oedematosum)*, was jedoch den Verlauf nicht bedeutend ändert. Oder das seröse Exsudat sammelt sich unter der Oberhaut und hebt diese in Form von Bläschen und Blasen empor: die Blasenrose *(Erysipelas vesiculosum*, *bullosum*). Seltener kommt es zum Aufschiessen eiternder Pusteln: Blatterrose *(Erysipelas pustulosum)*.

Der Ausgang bei der gutartigen und regelmässig verlaufenden Rose ist die Zertheilung, indem in 3 bis 6 Tagen und darüber Geschwulst und Röthe nachlassen, die Haut ihren Glanz verliert und runz- Ausgänge.

Ausgänge d. Hautrosen. lig wird, worauf endlich Abschuppung oder wirkliche Schälung der Oberhaut in grösseren Lappen eintritt. Die Blasen- und Blatterrose hinterlassen manchmal eiternde und selbst geschwürige Stellen. — In anderen Fällen erstreckt sich die Entzündung mehr in die Tiefe der Lederhaut und des Unterhaut-Zellgewebes *(Erysipelas phlegmonodes, Phlegmone diffusa cutis,* vgl. §. 15. a.), und giebt sich dann durch dunklere, nicht so leicht dem Fingerdrucke weichende Röthe, durch derberen Widerstand der kranken Hautstelle, durch heftige, stechende und klopfende Schmerzen und durch stärkere, anhaltendere Fieberbewegungen zu erkennen. Der Ausgang ist dann meistens Eiterung im subcutanen Bindegewebe, mit Weichwerden und Schwappen der Stelle (Abscessbildung). — Der Ausgang in Brand der befallenen Hautstelle *(Erysipelas gangraenosum)* ist oft eine Folge der phlegmonösen Beschaffenheit, erscheint aber auch in Folge von Pyämie und anderen Dyskrasien, bei bösartigem Charakter mancher Epidemien, oder bei besonderen Individualitäten (z. B. bei alten Leuten, Wassersüchtigen, Herzkranken) oder bei besonderem Sitze (z. B. bei Rosen der Genitalien). — Verdickung und Verhärtung der Haut mit Runzeln, Höckern, Rissen und chronischer Abschilferung ist ein nicht seltener Ausgang der chronisch gewordenen Rose, besonders am Backen, an den Brüsten, an der Wade u. dgl.: Folge der häufigen Wiederkehr des Uebels an einer und derselben Hautstelle, vielleicht auch unzweckmässiger Behandlung. (Vgl. jedoch unten *Erythema nodosum*).

Die Gesichts- und Kopfrose verbindet sich gern mit schwereren Zufällen: Blutanhäufung oder wirklicher Entzündung im Gehirn und dessen Häuten (§. 446 ff.), daher mit Eingenommenheit, Kopfweh, Schlaflosigkeit, Irrereden, Zuckungen, später Betäubung und Lähmungen (die sogenannte Hirnrose). Auch hinterlässt sie leicht Augen- und Ohrkrankheiten (daher Taubheit u. s. w.). Die Rose der Genitalien, welche besonders an den äusseren Schamlefzen oder dem Hodensack ausbricht, wird leicht brandig oder jauchig.

Andere je nach dem Sitze oder anderen Umständen zu Rosen hinzutretende Zufälle und Complicationen sind: Entzündung der benachbarten Saugaderstränge und Drüsen (daher oft Drüsenanschwellungen am Halse, in den Leisten oder Achseln), Athmungsbeschwerden (Katarrhe, selbst Lungenentzündungen, die Lungenrose der Aelteren), Gelenk-, Leber- oder Darmentzündungen u. s. w. Durch diese kann der Rothlauf leicht tödtlich enden (besonders die Kopfrose), während er an sich keine besondere Gefahr darbietet.

§. 593. Ursachen. Die Ursache des Rothlaufs ist häufig eine rein örtliche äusserliche Einwirkung auf die Haut, z. B. trockene strenge Kälte oder Hitze (besonders Sonnenstich), Wunden (namentlich am Schädel), Scarificationen, Blutegelbisse, Insectenstiche, scharfe Salben, Blasenpflaster, Senfteige und andere Hautreize. Rothlaufe können sich zu anderen Hautkrankheiten hinzugesellen, z. B. zu Flechten, Lupus, Furunkeln, Hautgeschwüren. Selbst die Entzündung der Nasenschleimhaut beim Schnupfen ergreift unter Umständen die Lippen, Nasenspitze und Wangen und wird zur wahren Gesichtsrose. — Oft finden sich psychische Gelegenheitsursachen, wie Ekel, Abscheu, Schreck, Zorn. Ausserdem erfolgt die Rose aber auch auf Diätfehler und Magenverderbnisse, auf den Genuss solcher Dinge, gegen welche eine bestimmte Idiosynkrasie

vorhanden ist (z. B. fette Speisen, Käse, Fische, Krebse), auf Erkältungen, durch verdorbene Luft und in Folge klimatischer und epidemischer Verhältnisse (z. B. im Frühling). Bisweilen erscheint die Rose in acuten sowohl als chronischen Krankheiten (z. B. im Typhus) als Zeichen von Blutzersetzung; von Pyämie, Cholämie, Urämie, Hospitalmiasma u. s. w., oder von örtlichen Säfte-Entmischungen, z. B. Eiter- und Harninfiltrationen, Eiteraufsaugung einzelner Capillärnetze, Wundvergiftungen, Sectionswunden, Unreinlichkeit aller Art, Einwirkung chemisch-ätzender Stoffe (z. B. einst durch Fluorsäure). Ursachen d. Hautrosen.

Die Anlage zur Rose findet sich mehr bei dem weiblichen als bei dem männlichen Geschlechte; manche Personen sind besonders damit behaftet, vielleicht bei verzärtelter, süchtiger (vulnerabler) Haut, Fehlern des Gallensystemes und des Verdauungsapparates, Arterien- und Herzkrankheiten, Gicht, Rheumatismus, Hämorrhoïden, Menstruationstörungen, Wassersucht u. dgl. Bei einer solchen Anlage erscheint die Rose oft durch eine der obengenannten örtlichen Ursachen (z. B. Blutegelsetzen). Sie wird dann leicht zur habituellen Krankheit, die bei den verschiedensten Veranlassungen, namentlich bei der Einwirkung von Gemüthsaffecten, sofort wiederkehrt. Anlage.

Die Prognose ist an sich nicht ungünstig, wird es aber oft durch die grosse Neigung des Rothlaufs zum Wandern und zum Zurücktreten, durch dessen Sitz an zarten Theilen (Brüsten, Genitalien) oder am Kopfe, durch die Heftigkeit und Ausbreitung des Uebels selbst. Auch ist die habituelle Rose niemals als etwas ganz Gleichgültiges zu betrachten. Je unsteter, flüchtiger, wandernder die Rose ist, je mehr ihre Farbe ins Dunkelrothe oder Bläuliche sich zieht, je mehr das Fieber von dem Charakter des einfachen Reizfiebers abweicht, desto bedenklicher wird die Prognose. — Gefährlich sind die zu typhösen Fiebern, zu Arterien- und Herzkrankheiten, Wassersucht (besonders der Bright'schen), Skorbut, Pyämie und anderen Blutzersetzungen hinzutretenden Rosen; desgleichen die bei Neugeborenen und Greisen, bei Säufern und sonst geschwächten Personen. §. 594. Prognose.

Die Behandlung erfordert zunächst, bei dem ersten Erscheinen rosenartig-entzündeter Stellen, eine thätige Abortivbehandlung: theils mittels Beseitigung der Ursachen (besonders der unreinen Luft in Spitälern, Entfernung der örtlichen Hautreize, der Splitter, des angesammelten Eiters u. s. f.), theils mittels Höllensteinätzungen, oder Aufpinseln von Collodium (elastischem, s. o. §. 570 Anm.), oder (nach Umständen) mittels Auflegen von Schnee- oder Eisblasen. Dazu sorgt man bei schwereren Fällen, dass der Kranke sich nicht der freien Luft aussetze, nach Befinden ganz das Bett hüte und eine dem Fieber angemessene, sparsame Diät führe. §. 595. Behandlung,

Der weiter entwickelte Rothlauf ist theils örtlich, theils allgemein zu behandeln.

I. Die örtliche Hautaffection selbst ist in gewöhnlichen Fällen nur vor schädlichen Einwirkungen zu bewahren, in ihrem natürlichen Verlauf zur Schälung mässig zu fördern und auf der befallenen Stelle zu fixiren. Man bedeckt den Theil mit gewärmten Tüchern, I. örtliche.

Behandlung der Hautrosen, weichem Flanell, Watte, oder mit weichen Leinwandkissen, welche mit trockener Kleie, Leinmehl, Roggenmehl, Bohnenmehl und ähnlichen Dingen gefüllt sind und öfters gewechselt werden. Oder man bepinselt die ganze Stelle vollständig mit elastischem Collodium und wiederholt dies täglich ein- bis zweimal, namentlich an den Rändern und darüber hinaus bei fortwanderndem Rothlauf. Unpassend sind in der Regel (besonders bei Kopfrosen): stark riechende aromatische Kräuterkissen, spirituöse und fettige Einreibungen, Pflaster, kalte nasse Umschläge und Waschungen, Bleipräparate. — In Fällen von phlegmonöser Entzündung können bisweilen schon zeitig erweichende Fomentationen und Umschläge (Leinmehl-Kataplasmen, Kartoffelbrei, Hafergrützmus), selbst lauwarme örtliche Dauer-Bäder (mit Kleie, Seife u. dgl.) von Nutzen sein: später (bei festeren Infiltrationen) Quecksilber- und Jodsalben, Jodtinctur als Bepinselung; oft aber sind zeitige Blutentziehungen und tiefe Einschnitte die Hauptmittel bei dieser Form; bisweilen Eisblasen oder kräftige Compression durch Rollbinden. — Die brandige Rose kann die Anwendung balsamischer und adstringirender Umschläge und Waschungen (Chinadecoct, Wein u. dgl.) nöthig machen. — Bei Blasenrose bedeckt man die Blasen, wenn sie geöffnet, mit einem reinen Läppchen oder trockener Scharpie oder Watte, die man beim Wechseln vorsichtig loslösen muss. — Geschwürchen verbindet man mit milden Ceraten.

II. allgemeine. II. Von inneren, allgemeiner wirkenden Mitteln wählt man zu Anfange manchmal, besonders bei deutlicher hervortretenden galligen Symptomen, die Brechmittel, und hat dadurch öfters die ganze Krankheit in kurzer Zeit abgeschnitten. Oder man giebt statt deren Abführmittel, namentlich die kühlenden und säuerlichen, z. B. Weinstein, Tamarinden, Elect. lenitivum, Wienertränkchen, Tart. tartarisatus, Seignettesalz und andere Abführsalze. Uebrigens richtet sich die innere Behandlung nach dem Charakter des Allgemeinzustandes und fordert also in den einfacheren Fällen eine leicht antiphlogistische Diät und Heilmethode: Stuben- und Betthüten, Wassersuppen, kühlende Getränke und Arzneien leichte Limonaden, kühlende Salze, Kühl- oder Brausepulver, Selterwasser, Kalisaturationen, Emulsionen mit oder ohne Salpeter), oder leichte verdünnende Diaphoretika (Lindenblüthenthee mit Citronensaft, mit Liq. ammonii acetici u. dgl.) — Als specifisch empfehlen *Aran* u. A. den Liquor ferri muriat. oxydati, stündlich zu 20 bis 100 Tropfen gereicht. — Bei phlegmonöser Rose, heftig entzündlichem Fieber und besonders bei den mit Hirnzufällen complicirten Gesichts- und Kopfrosen, muss bisweilen (ausser dem örtlichen) auch allgemein ein streng antiphlogistisches Heilverfahren stattfinden (Kalomel, Aderlässe, Ableitungen, kräftige Anwendung des Junod'schen Schröpfstiefels). Der dyskratische (z. B. pyämische, faulige) Charakter des Fiebers erfordert die ihm angemessene Behandlung.

Nach der Schälung kann man an Abhärtung der Haut (durch kalte Waschungen, Fluss- oder Dampfbäder u. dgl.) denken. — Die

habituelle Anlage zur Rose zu heben, lasse man den Kranken seine ganze Lebensweise, sogar den Wohnort ändern, Erkältungen, Gemüthsbewegungen, Diätfehler, Reizungen der betreffenden Stelle (z. B. durch Schminke oder Reibung der Kleider) und sonstige Ursachen vermeiden. Manchmal nützt der Gebrauch der Molken, der Buttermilch, der Abführmittel, der Bitterwässer, der Säuerlinge und alkalisch-salinischen Bitterwässer oder anderer geeigneter Mineralwässer, oder der Fluss- und Seebäder, der systematischen Kaltwassercur oder der eisenhaltigen Bäder. — Als Volksmittel zu Verhütung mancher Rosen gilt das Schröpfen am Körper und an den Gliedern. Behandlung der Hautrosen.

2. Die wandernde oder kriechende Rose (*Erysipelas ambulans s. serpens*) ist eine, besonders in älteren Hospitälern einheimische (nach Fenger vermuthlich durch ein in den Wänden derselben haftendes Miasma erzeugte) Art von Wundrose, welche zu den leichtesten wie schwersten Fällen von Operationen oder andern Verletzungen, selbst zu Vesicatoren und Excoriationen, hinzutreten kann. Sie erzeugt um die verwundete Stelle herum eine gesättigte, nach dem Fingerdruck sich schnell wieder ersetzende, an den Rändern oft linienhoch erhabene und ziemlich scharf von der gesunden Haut abgegrenzte Röthe. (Einen solchen Rand hat aber auch fast jede andere im Wandern begriffene Rose.) Die Stelle ist heiss und gegen Druck schmerzhaft, kann auch von Bläschen, Blasen, Oedem, Hautverhärtung u. s. w. besetzt sein. Diese Hautentzündung wandert oder kriecht, an den Rändern zunehmend, nach und nach über die Gliedmaassen und selbst über den ganzen Körper; sie verbindet sich oft mit Fieber, mit gastrisch-galligen oder nervösen Zufällen, Saugader- und Venen-Entzündungen, und wird, dafern sie nicht bei Zeiten unterdrückt werden kann, leicht lebensgefährlich. Man bekämpft sie mittels Beseitigung der etwa mitwirkenden entfernten Ursachen (z. B. schlechter Luft, schädlicher Verbände, Eiteraufsaugung, Unreinlichkeit, gastrischer Zustände) und durch eine zweckmässige chirurgische Behandlung, besonders durch zeitiges und wiederholtes Aetzen der ganzen Wundfläche mit Höllenstein. 2. Erysipelas ambulans.

3. Die Rose der Neugeborenen (*Erysipelas neonatorum*), wohl zu unterscheiden von der unschuldigeren, mit Hautröthung (*Erythriasis neonatorum*) verbundenen Hautcongestion, ist eine ähnliche wandernde Hautentzündung, welche besonders oft von der Bauchwand in der Gegend des Nabels, seltener von den Genitalien, dem Ohr oder Halse u. s. w. ausgeht, und sich von da aus schnell über den Körper verbreitet. Sie erzeugt eine dunkle, bläuliche Röthe, welche nur auf kurze Zeit dem Fingerdruck weicht; sie ist mit Härte, Trockenheit und Hitze der befallenen Hautstelle, oft auch Oedem der Umgegend und Anschwellungen der benachbarten Lymphdrüsen verbunden und geht in Abschilferung, Vereiterung oder Verjauchung, Brand oder Verhärtung des Unterhaut-Zellgewebes über. Die Krankheit ist im Ganzen selten beobachtet worden und fast nur in grösseren Spitälern und Findelhäusern, namentlich in Frankreich und England. Verdorbene Zimmerluft, Miasmen, unpassende Behandlung des Nabels, unzweckmässige Abwartung, verabsäumte Reinlichkeit sind als entferntere Ursachen, Eiterinfection von der Nabelvene aus (Phlebitis umbilicalis, vgl. §. 199) als nächste Ursache anzusehen. Die Prognose ist ungünstig; der tödtliche Ausgang ist häufig und erfolgt hauptsächlich durch die Pyämie unter allgemeiner Gelbsucht, Zuckungen, Starrkrämpfen (besonders Trismus), oder geht von dem örtlichen Brande oder inneren Entzündungen aus. Die glücklich verlaufenden Fälle endeten unter Abschuppung der Hautstellen, manchmal auch unter Aufschiessen von Blasen und Pusteln. Die Behandlung muss besonders auf Beseitigung der Ursachen gerichtet sein und wird übrigens örtlich nach den bereits angegebenen Grundsätzen ausgeführt. Innerlich können bisweilen Kalomel, Rhabarber und andere Abführungen, oder Zinkblumen u. dgl. angewendet werden: so weit man sich überhaupt in diesem zarten Alter von Arzneimitteln etwas versprechen kann. (Vgl. *Mildner,* Prager V.-J.-Schr. 1845. III., *Hervieux,* Gaz. méd. de Paris, 1856 n. 9 f., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91. S. 343.) 3. Erysipelas neonator.

4. Pseudo-erysipelas. 4. Als **unächte Rose** (*Pseudoerysipelas*) pflegt man nach Rust jene **Hautröthen** zu unterscheiden, welche nur örtliche Bedeutung haben und entweder rein von äusseren Ursachen entstanden sind, z. B. in Folge von anhaltendem Drücken und Reiben sich berührender Hautflächen (zwischen den Schenkeln, an den Brüsten, in den Hautfalten, am Nacken und den Extremitäten fetter Kinder), bei dem Aufliegen in langwierigen Krankheiten (*Decubitus*), in Folge der Einwirkung hautreizender chemisch-ätzender und scharfer Stoffe (wie Harn, zersetzter Schweiss, scharfer Schleim, häufige und scharfe Stühle, Metallgifte, Säuren, Alkalien, scharfstoffige Pflanzen, Senfteige, Blasenpflaster, thierische Gifte, Sectionsgift u. s. w.), oder in Folge der Verbrennung (*Combustio*, s. Chirurgie), starker Sonnenhitze (*Erythema solare*) oder starken Frostes (Erfrierung, *Congelatio, Pernio*, s. Chirurgie), — oder welche manche Krankheit der unter der Haut liegenden Theile begleiten und anzeigen, wie bei rheumatischen und arthritischen Gelenkentzündungen, Drüsengeschwülsten, besonders aber bei den unter der Haut fortschreitenden Zellgewebsentzündungen (z. B. Milchknoten, Panaritien, Furunkeln, Carbunkeln, eigentlichen Phlegmonen, subcutanen Eiteransammlungen, Zellgewebsbrand, Zahnwurzelabscess [der sogenannte dicke Backen], auseiternden Knochensplittern, tiefliegenden Blutaustretungen). Diese Formen sind gewöhnlich fieberlos, nicht flüchtig und wenig zum Wandern geneigt; sie verschwinden zuweilen ohne, bisweilen mit feiner Abschilferung der Oberhaut, oder verwandeln sich (besonders an geriebenen Hautflächen) in nässende schleimhautähnliche Stellen; bisweilen bedecken sie sich auch mit Knötchen, Bläschen u. dgl., oder sie gehen in Eiterung, Verschwärung oder Brand (oft bis in die Tiefe hinein) über. Eine genaue Untersuchung des Sitzes und der Ursachen ist hier in jedem einzelnen Falle unentbehrlich und erfordert oft gediegene chirurgische Erfahrung. Je mehr die Substanz des Corium im Ganzen und der Unterhautzellstoff entzündet ist (*Phlegmone cutis*), desto schneller sieht man nach dem Fingerdruck die Röthe und desto gleichzeitiger auch aus der Mitte (aus der Tiefe her) sich wieder ersetzen, desto mehr ist die Stelle fest, hart und sogar in der Tiefe höckerig, knotig, teigig, oder fluctuirend anzufühlen. — Die **Behandlung** besteht in Entfernung der Ursachen, Milderung des Reizes in der Haut durch innere und äussere Mittel und in der nöthigen chirurgischen Hülfsleistung. Nach Umständen kommen hier Kaltwasser- oder Bleiumschläge, kalte Waschungen, kräftige und anhaltende Compressionsverbände, Bepinseln mit Collodium oder mit Jodtinctur, Aufstreichen von Höllenstein in Substanz oder Lösungen, oder aber milde Salben, Cerate, Talg, Oele u. dgl., oder erweichende warme Umschläge und Bähungen, oder kräftige Einschnitte, Blutegel, blutige Schröpfungen u. s. w. in Betracht. (S. o. *Er. phlegmonosum*.)

5. Erythema. 5. Als **Erythem** (*Erythema*) bezeichnen Manche (besonders aus der Willan'schen Schule) eine Art von flüchtiger, gewöhnlich nur auf umschriebenen Stellen bemerkbarer und leichterer Hautröthe, welche sich durch geringere Hitze, durch Schmerzlosigkeit, durch Mangel der Hautspannung und der späteren Abschilferung von der Rose unterscheiden und mehr einen congestiven (hyperämischen) Charakter haben soll. Doch kann Letzteres nur von den einfachsten Formen (*E. simplex*) gelten; denn bei dem *E. papulosum*, *tuberculosum* und *nodosum* der Autoren sind offenbar Entzündungsproducte in Knötchen-, Knoten- und Schwielenform vorhanden. Eine fieberhafte Form des flüchtigen Erythems (*E. fugax, Macula volatica*) begleitet das Ausbruchstadium der Blattern und erhält hier den Namen *Rash* (s u. §. 606). — Wenn die Röthe im Umkreis fortschreitend in der Mitte einen gelben Fleck hinterlässt, entsteht *Eryth. iris;* wenn die Mitte ganz abgeheilt ist und der Rand rothe Ringe oder Halbkreise bildet: *E. annulare;* wenn mehrere solche Ringe sich berühren: *E. gyratum;* wenn die rothe Stelle scharfabgezeichnete Ränder hat: *E. marginatum.* — Die Ursachen sind meist örtliche, wie bei Nr. 4. — Die **Behandlung** hat nichts Besonderes; sie ist theils exspectativ, theils kühlend und reinigend (Waschungen, Fomentationen, Bäder u. dgl.), zuweilen ableitend (Abführmittel).

6. Intertrigo. 6. Das **Wundsein** (*Intertrigo*) der Kinder und Erwachsenen ist eine Entblössung der Haut von den schützenden trockenen Oberhautschichten, wodurch eine schmutzig-rothe Entzündung mit Aussickerung einer, gewöhnlich übelriechenden, klebrigen und in der Wäsche abfärbenden Flüssigkeit entsteht. Das Uebel entsteht

in der Hauptsache durch die ammoniakalische Zersetzung des Schweisses, wodurch die Oberhaut aufgelöst wird. Doch ist es nicht immer rein örtlich, sondern hängt bei Erwachsenen mit venöser Plethora, bei Kindern mit Verdauungs- und Harnstörungen, auch wohl mit angeborenen Dyskrasien (z. B. Syphilis) zusammen. — Hierher gehören auch die dem praktischen Arzt wichtigsten Arten der übermässigen örtlichen Schweisse (*Hyperidrosis localis*), besonders die stinkenden Fussschweisse und der gewöhnliche Hämorrhoïdalausschlag am After und Mittelfleisch (*Pygagria haemorrh.*). Sie beruhen ebenfalls auf Erweichung und Schmelzung der Oberhautschichten durch den faulenden, ammoniakalischen, daher specifisch riechenden Schweiss (*Intertrigo sudoralis, Sudor causticus pedum etc.*) — Das Hauptmittel gegen diese Uebel ist Reinlichkeit, häufiges Waschen und Baden, Einstreupulver (Bärlapp, Stärkemehl, auch wohl Kohlenpulver oder Zinkoxyd), häufiger Wechsel der betreffenden Wäschestücke (z. B. der Strümpfe), Vermeiden einer allzuengen, den Luftzutritt und das Ausdunsten des Schweisses ganz hemmenden Bekleidung (z. B. des engen wasserdichtgemachten Schuhwerks). Einstreuen von Weinsteinsäure oder Tragen von Strümpfen, die in eine Lösung dieser Säure getaucht und dann getrocknet wurden (Schottin), fand ich bei üblen Fussschweissen höchst wohlthätig. Knop lässt einen Brei von Töpferthon einreiben und antrocknen. Hebra lobt gegen Fussschweiss eine Salbe aus aa. Empl. diachyl. simplex und Leinöl. Doch sind Bleimittel und eine allzurasche Abhärtung der zarten, wunden Hautstelle mittels kalter Waschungen und kühler trockener Luft nicht ohne Gefahr bei habituell gewordenem Schweisse dieser Art. (Vgl. oben §. 568 u. 572 und unten Wichtelzopf, §. 672.)

6. Intertrigo und Sudor causticus.

7. Bei der Entzündung der feinsten venösen Hautgefässchen (*Phlebitis capillaris cutanea*), welche man am besten um Geschwüre, besonders Krebsgeschwüre herum beobachten kann, ist die Röthe dunkel, violett und selbst bräunlich, fleckig, am Rande unterbrochen und von da in grössere variköse Venenästchen verlaufend. Die Capillarphlebitis geht gewöhnlich von eiteriger oder jauchiger (örtlicher oder allgemeiner) Verderbniss des Blutes aus, ist dann im letzteren Falle metastatisch. (Manche sogenannte Arten des *Decubitus spontaneus*.) Sie endet später gern in Verschwärung und Brand des Zellgewebes, oder zertheilt sich unter brauner Färbung der Haut und später auch wohl mit Verschliessung der Haargefässe. Manche oben genannte Rosen (besonders Nr. 2 und 3) gehören wohl hierher.

7. Phlebitis capillaris.

8. Die Entzündung kleiner Saugader-Aeste der Haut (*Lymphangitis capillaris cutanea*) bedingt eine leichtere, blasse, fleckige, fein netzförmige oder streifige oder inselförmige Hautröthe; dazu tritt bald Theilnahme der entsprechenden Lymphdrüsen (Anschwellung derselben), so wie der Hautdrüsen: letztere in Form einzelner oder beisammenstehender Knötchen, Bläschen, Pusteln u. s. w. Sie ist wahrscheinlich die Grundlage oder Complication mehrerer Ausschläge, aber noch wenig studirt. (Vgl. o. §. 55 und *H. E. Richter* über Lymphangitis capillaris, in *Oesterlen's* Jahrb. 1845. Nov. Dec., *Henle* rationelle Pathol. Bd. II. S. 582.)

8. Lymphangitis capill.

9. Die Arterienstarrheit der alten Leute (§. 49) verursacht zuweilen, besonders an den Füssen, namentlich an den Zehen, eine rosenartige Hautentzündung, welche nachher in den trockenen Greisenbrand übergeht und vielleicht auf einer Verstopfung und Stase der feinsten Arterienzweige beruht.

9. Arteriitis capill.?

ROETHELN.

Andr. Jo. Orlow, progr. de rubeolarum et morbillorum discrimine. Regiom., 1785. 8.

Greg. Ueberlacher, von der Grundlosigkeit der ersten Schilderung der Röthelп oder Kindesflecken von den Arabern. Wien, 1803. 8.

Ernst Ludw. Heim, Bemerkungen über die Verschiedenheit des Scharlachs, der Rötheln und Masern, vorzüglich in diagnostischer Hinsicht, in *Hufeland's* Journal der prakt. Heilkunde. Berlin, 1812. März. 8.

Ph. v. Hagen, diss. de rubeolis. Gotting., 1813. 4.

J. O. Gallisch, tractatus de rubeola. Vindob., 1823. 8.

H. F. D. Wömpner, diss. de rubeola. Rostock, 1827. 8.

Henr. Guil. Tilgen, de similitudine et dissimilitudine Scarlatinae, Rubeolarum, Morbillorum, Typhi. Bonn, 1844. 8.

§. 596. Rötheln. Roseola. Unter dem Namen Rötheln *(Roseola, Rosalia)* versteht man einzelnstehende, linsen- bis haselnussgrosse, flache oder wenig erhabene, rothe, congestiv-entzündliche Flecke auf der Haut, welche sich mit dem Finger wegdrücken lassen, aber nachher wieder erscheinen, und welche nach kurzem, ein- oder mehrtägigem Bestehen bleicher, manchmal auch bräunlicher werden und mit oder ohne Abschilferung verschwinden.

Solche Flecke entstehen oft von rein örtlichen Einwirkungen auf die Haut, z. B. von reichlichem Schwitzen, von Sonnenhitze, durch die Borstenhaare mancher Raupen (Bombyx) oder mancher Pflanzen, durch Berührung oder Ausdünstungen scharfer Substanzen (z. B. der spanischen Fliege, des Sumachbaums), von den Bissen gewisser Insecten (z. B. der Stachelbeermilbe, des Leptus autumnalis) u. s. w. Daher können sie auch zu manchen Jahreszeiten (als *Roseola aestiva* und *autumnalis*) oder in manchen Gegenden, besonders auf dem Lande (z. B. in der Nähe kantharidenreicher Gebüsche oder von Processionsraupen besetzter Waldungen) epidemisch vorkommen (§. 565).

In anderen Fällen begleiten solche Röthelnausschläge symptomatisch manche Dyskrasien, namentlich die fieberhaften, z. B. den Typhus *(Ros. typhosa*, §. 265), das Choleratyphoïd *(R. cholerica)* und die Pyämie; namentlich kommt eine durch chronischen Verlauf und daher später braune (kupferrothe) Färbung ausgezeichnete Röthelform als einer der gewöhnlichsten und frühesten secundär-syphilitischen Ausschläge vor. *(R. syphilitica*, §. 212, B. n. 1.) Auch hat man solche Flecke nach dem Einnehmen gewisser Arzneimittel (z. B. des Copaïvbalsam, des Sumach, der Belladonna) und bei zahnenden Kindern (*R. dentitionis*, vgl. *Strophilus*, §. 578) beobachtet.

Rubeolae. In vielen Fällen jedoch beobachtet man einen Röthelausschlag als eine selbständigere, anscheinend von inneren Ursachen bedingte, manchmal sogar epidemisch herrschende, acute, fieberhafte Krankheit, welche meist ziemlich allgemein über den Körper verbreitet und oft schwer von Masern oder Scharlach zu unterscheiden ist. (Vielleicht manchmal eine unvollkommnere Entwickelung eines dieser beiden Ausschläge, eine sogenannte Abortivform.) Diese Krankheit (von manchen deutschen Autoren *Rubeolae*, Rötheln oder Ritteln genannt) beginnt in den charakteristischen Fällen (den sogenannten Feuermasern) nach geringen

Vorboten mit Halsschmerzen, seltener mit etwas Schnupfen und Hüsteln, und unter mässigen, nach beendetem Ausbruch gewöhnlich aufhörenden Fiebererscheinungen. Der Ausschlag besteht in kleineren oder grösseren, mindestens linsengrossen, am Rande mehr eckigen Flecken von hell- oder ziegelrother, später bräunlicher (dem Röthelstein, später den rothen Rüben ähnlicher) Färbung (nicht rosenroth und rund wie die Masern). Sie brechen einzelnstehend und ohne bestimmte Ordnung aus, verschwinden beim Fingerdrucke, ersetzen sich aber von einzelnen rothen Punkten aus (nicht von der Peripherie her, wie bei Scharlach) wieder. Bisweilen haben sie ein kleines Bläschen in der Mitte *(Rubeola miliaris)*. Diese Flecke stehen drei bis vier Tage, verblassen sodann, und nach einiger Zeit folgt eine feine Abschilferung oder auch Abschälung der Haut an den krank gewesenen Stellen. Rötheln. Rubeolae.

Der Verlauf der Rötheln ist gewöhnlich gutartig, und als Nachkrankheiten beobachtet man höchstens Oedeme, Wassersucht, Drüsenübel. Tödtliche Zufälle wurden fast nie (ausser bei Typhus, Cholera u. dgl.) beobachtet. — Die Behandlung ist rein exspectativ, beschränkt sich auf Hüten des Bettes und der Stube, Fieberdiät und kühlende Getränke. Bei ungewöhnlicheren Symptomen und Complicationen wird nach den beim Scharlach und den Masern zu erörternden Regeln verfahren.

N E S S E L N.

J. E. Wichmann's Ideen zur Diagnostik. 3. Bd. M. S. 121.

Chr. G. Gruner, progr. de febre urticata a cancris fluviatilibus et fragariae vescae fructu. Jen., 1774. 4.

Chr. Mart. Koch, progr. de febre urticata. Lips., 1792. 8.

F. Saalmann, descriptio febris urticatae etc. Monast., 1798. 4.

Der Nesselausschlag, die Nesselsucht *(Urticaria)* ist eine in umschriebenen Stellen des Corium wurzelnde und in dessen Gewebe ein umschriebenes wässeriges Exsudat erzeugende (also seröse oder ödematöse) Entzündung, welche zu den oben als Nesselmal (§. 561 n. 5) beschriebenen, insel- oder striemen-förmigen, blassen, aber gewöhnlich mit einem rothen Hof umgebenen, soliden Hauthügeln (Quaddeln) Veranlassung giebt. Der Sitz dieser Entzündung ist in dem Gewebe der Lederhaut um die Haar- und Drüsen-Bälge, welche man daher bei zurücktretendem Exanthem gewöhnlich als Knötchen, mit gerötheter, von einem Haar durchbohrter Mündung liegen sieht, und welche bisweilen sogar dauernd hervorragen und selbst ein kleines Bläschen an der Spitze zeigen (Nesselfriesel, *Urticaria papulosa et vesiculosa*, auch wohl *Lichen urticatus* der Autoren). Der ächte Nesselausschlag ist flüchtiger Art; in der Wärme verschwindet er gern oder nimmt ab (weil die wässrige Hautausdünstung vermehrt wird); §. 597. Urticaria.

Urticaria. in der Kälte hingegen kehrt er heftiger zurück, meist an denselben oder auch an anderen Stellen der Haut. Durch Reiben der Haut tritt er deutlicher hervor. Bisweilen verschwindet er schnell, oft ganz von selbst, was jedoch höchstens etwas Angst und Beengung des Athems zur Folge hat. Eine schwache Abschilferung an den Drüsenöffnungen ist meist vorhanden, wird aber leicht übersehen.

Der Nesselausschlag bricht unter heftigem Brennen und Jucken aus (daher man oft zerkratzte Stellen findet). Er bleibt kürzere oder längere Zeit auf der Haut stehen (manchmal ganz flüchtig vorübergehend, *Urticaria ephemera),* oder ersetzt sich durch immer frische Nachschübe. Ihn begleiten entweder in acutem Verlaufe gelinde Fieberbewegungen (Nesselfieber, *Urticaria febrilis),* oder er verläuft chronisch ohne Fieber *(Urticaria chronica, Morbus urticarius).*

Verlauf. Im ersteren Falle ist der Ausschlag meistens von grösserer Ausbreitung, mit einem höher gerötheten Hofe umgeben, so dass die Haut angeschwollen und gespannt ist. Der Ausschlag steht bald mehrere Tage hintereinander, bald erscheint er zu wiederholten Malen des Tages und verschwindet wieder *(U. evanida).* Die Quaddeln selbst sind weiss *(U. alba)* oder blassroth *(U. rubra);* in selteneren Fällen sind sie dunkelblauroth und von der zwischenliegenden weissen Hautfläche in auffälligerer Weise abstechend, ein marmorirtes Aussehen erzeugend. (Das sogenannte Porcellanfieber, *Porcellana* oder *Essera.)** Das Fieber ist ein gelindes Reizfieber mit abendlichen Exacerbationen, welches sich in höchstens sieben bis neun Tagen entscheidet. Von besonderen Erscheinungen kommt dabei bisweilen vor: einige Angst vor dem Ausbruche, Druck in der Magengegend, Zungenbeleg, Appetitmangel, Beklemmung, Brechneigung, Kopfweh, Frösteln, und, als seltenere Erscheinung, Speichelfluss. Die Unruhe des Kranken wird durch das Brennen, Prickeln und Jucken grösser, als man bei einer so gelinden Krankheit erwarten sollte.

Im zweiten Falle, bei der chronischen Nesselsucht, zeigt sich der Ausschlag in wiederholten, oft längere Zeiträume von einander getrennten Ausbrüchen, bisweilen aber auch so, dass er die Haut nie ganz verlässt, sondern immer an anderen Stellen derselben erscheint, und auf diese Weise sich mehrere Monate und selbst Jahre hinziehen und zur habituellen Nesselsucht werden kann. Dabei ist er meistens weniger häufig, nicht so dicht zusammengedrängt und von blässerer Farbe.** Nebensymptome sind nicht vorhanden, ausser etwa einiger Druck in der Magengegend, Beängstigung, die nach dem Ausbruche sich etwas erleichtert.

---

* Viele Aerzte verstehen unter Essera nur einen hitzigen Nesselausschlag, dessen schön weisse Quaddeln von den lebhaft rothen Höfen stark abstechen.

** Das *Erythema nodosum* unterscheidet sich von den Nesseln durch weichere, flachere, beim Fingerdruck verschwindende Knoten und durch Abwesenheit des Juckens und Brennens.

Manche beschreiben eine *Urticaria nodosa,* wo die Hautinfiltration fest, hart, daher beständig ist.

Der Nesselausschlag herrscht weder epidemisch, noch ist er ansteckend. Er kommt am häufigsten im Frühjahre und Sommer vor und befällt vorzugsweise Personen mit empfindlicher Haut, daher Frauen, Kinder, Sanguiniker. Manche Personen haben eine besondere Anlage dazu, so dass schon leichtes Reiben und Drücken der Haut, behinderter Blutrückfluss in den Hautvenen u. dgl. solche Quaddeln hervorrufen. (Dr. Rosenbaum, an sich selbst demonstrirend.) Die Anlage scheint oft mit leichteren Störungen in der Function des Magens, der Leber, der Milz, der Nieren, oder mit Unordnung der Menstruation in Verbindung zu stehen, wo dann der Nesselausschlag durch Gemüthsbewegungen, Gewitterluft, Diätfehler u. dgl. leicht hervorgerufen wird. Sonst erfolgt derselbe bei manchen Personen auch schon auf den Genuss von Muscheln, Krebsen, Schnecken, Fischeiern (Caviar), gesalzenen, getrockneten, geräucherten Fischen, Würsten, Pilzen, Erdbeeren, Himbeeren, Gurken u. s. w., und nach manchen Arzneidroguen (z. B. Copaïvbalsam). §. 598. Urticaria. Ursachen.

Aehnlich ist der rein örtliche und bald wieder vorübergehende Ausschlag, der von Wanzenbissen (sehr oft), von Mückenstichen, von dem Berühren nesselnder Pflanzen (*Urtica, Malpighia*) und mancher Thiere (z. B. Raupen, Medusen) entsteht; selbst dieser kann zu Fieber und Nervenzufällen Anlass geben (z. B. nach Berührung der Fichtenprocessionsraupe). Auch gesellen sich Nesseln (vielleicht oft in Folge des Juckens und Sichreibens der Kranken) zu manchen anderen Ausschlägen, z. B. zu Prurigo (*P. urticans*, §. 580), Petechien (hier mit hämorrhagischem, bluthaltigem Exsudat der Quaddeln, als *Purpura urticata*, §. 121), zu *Roseola* (z. B. *cholerica*), Erythema, Pemphigus u. s. w., oder zu allgemeineren Krankheiten (z. B. Wechselfiebern, Urämie, acutem Gelenkrheumatismus).

Die Prognose ist an sich günstig, und tödtliche Ausgänge sind fast nie beobachtet worden. Dagegen ist die Dauer unbestimmt, oft hartnäckig, und die Neigung zu Rückfällen gross und mit jedem neuen Anfall steigend. Dabei darf nicht übersehen werden, dass die dem Ausbruch oder der Anlage zu Grunde liegende innere Affection, oder die zu grosse Reizbarkeit und Feinheit der Haut, wie man sie bei vielen der Nesselsucht Unterworfenen findet, oder der Genuss der oben genannten Speisen, auch an sich eine Quelle von anderweiten Krankheitszufällen abgeben können. §. 599. Prognose.

Die Behandlung des Nesselausschlages sei so einfach als möglich; örtlich geschieht in der Regel gar nichts; im Uebrigen richte man sich nach den Ursachen. Gegen das Hautjucken empfiehlt Martin den Melissengeist innerlich, esslöffelweise zu nehmen, Cazenave das Waschen mit Bleizucker- oder Potasche-Lösungen, Hebra mit verdünnten Säuren. — Die acute Nesselsucht fordert keine andere Behandlung, als die eines gelinden Reiz- oder gastrischen Fiebers, daher antiphlogistische Diät, Emulsionen, kühlende säuerliche Getränke, Brausepulver, Soda- oder Selterwasser, höchstens Auflösungen mit Nitrum, Kali aceticum oder tartaricum u. dgl. Bisweilen macht der gleichzeitig bestehende Zustand der Verdauungswege Brechmittel oder gelinde Abführmittel nothwendig. §. 600. Behandlung.

Die chronische Nesselsucht verlangt vor Allem die sorgfäl-

Urticaria. Behandlung. tige Aufsuchung und Beseitigung der zu Grunde liegenden inneren oder äusseren Krankheitsursache, daher oft eine Abänderung der Lebensweise, Vermeidung mancher Speisen und Getränke. Nächst dem versucht man die kräftigeren Resolventia, das Akonit, die Mineralwassercuren (Karlsbad u. ähnl.), die einfachen oder alkalischen, warmen oder kalten Waschungen und Bäder, Seebäder, kalte Douchen (Hebra) u. dgl. m.

BLASENAUSSCHLAG.

Jo. Ernst Wichmann, Beitrag zur Kenntniss des Pemphigus. Erfurt, 1791. 4. (Vgl. *dessen* Ideen zur Diagn. I. Bd. B.)

Chr. Gottfr. Karl Braune, Versuch über den Pemphigus und das Blasenfieber. Leipzig, 1795. 8. Mit 1 illum. Kupfer.

C. F. Burgmann, diss. de febre bullosa et pemphigo. Gött., 1796. 4.

Stanisl. Gilibert, monographie du Pemphigus ou traité de la maladie vésiculaire. Paris, 1813. 8.

Wilh. Andr. Haase, über den chronischen Blasenausschlag. in der Dresdner Zeitschrift für Natur- und Heilkunde, 1820. I. 3. S. 337.

Ludw. von Braun, über die Erkenntniss und Behandlung des Pemphigus. Freiburg, 1824. 8.

Heinr. v. Martius, über den Blasenausschlag oder Pemphigus. Berlin, 1829. 8.

Kraus, de pemphigo neonatorum. Bonn, 1834. 4.

Fèvre, du Pemphigus. Diss. Paris, 1855. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 90. S. 323.)

Ad. Lafaurie, über die Unzulänglichkeit der bisherigen Pemphigus-Diagnose. Wurzb., 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 125.)

§. 601. Pemphigus. Der Blasenausschlag *(Pemphigus)* ist eine Entzündung umschriebener Stellen der Lederhautoberfläche, welche durch wässrige Ausschwitzung unter der Oberhaut ein Aufschiessen von grösseren, mit dünnem, hellem, gelblichem Serum gefüllten Blasen verursacht. Diese Krankheit ist weder ansteckend, noch herrscht sie epidemisch, und sie kann den Menschen mehr als einmal befallen. Bei mehr acutem und fieberhaftem Verlaufe hat man sie Blasenfieber *(Febris bullosa s. ampullacea, Pemphigus acutus)* genannt; in der gewöhnlichen chronischen Form *Morbus bullosus, Pompholix diutinus* oder *Pemphigus chronicus.*

Der Verlauf des Pemphigus ist folgender: Manchmal mit, manchmal ohne einige allgemeine Vorboten (von Aengstlichkeit, Unruhe, herumziehenden Schmerzen, gestörter Harnsecretion, übler Hautfarbe und einem mehrstündigen Jucken oder Brennen) erscheinen auf der Haut grössere rothe oder bläuliche, entzündete Flecke, und in deren Mitte, durch Ablösung der Oberhaut, eine Anfangs kleinere, bald aber grosse seröse Blase von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Quadratzolles, von verschiedener Form, doch rundlichem Umriss, bald ohne bald mit rothem Saume oder auch röthlichem Hofe. Ihr Inhalt ist dünnflüssig, wasserhell oder gelblich, eiweisshaltig, reich an Salzen, Anfangs klar, später eiterhaltig, bisweilen, besonders bei schlechter Säftemischung, blutfarbig; er ist das Product einer Exsudation aus dem Zottenkörper und den Hautdrüschen, welche letztere man bisweilen vorher als kleine Knötchen und Bläschen (die zu grösseren zusammenfliessen)

oder nach der Abtrocknung als rothe Stippen oder als kleine mit weissen Pfröpfchen gefüllte Mündungen auf dem befallenen Flecke bemerken kann. Die Blasen bleiben einige Tage stehen, trüben sich bald, platzen endlich auf, und hinterlassen eine nässende, bisweilen mit croupösem Exsudat bedeckte Stelle und weiterhin einen trockenen Schorf oder eine Verschwärung, oder sie trocknen ohne Aufplatzen ein, was besonders bei den kleineren Blasen zu geschehen pflegt. Es bleiben an der Stelle, wo die Blase gestanden hat, dunkelrothe, bräunliche Flecke zurück, die (dafern keine Verschwärung folgte) nach einer oder mehreren Abschilferungen ohne Narben verschwinden. Aehnliche Blasen kommen auch zuweilen gleichzeitig auf der Schleimhaut, namentlich des Mundes vor. In vielen Fällen erscheinen immer neue Blasen, die denselben Verlauf machen, so dass die Krankheit sich auf eine unbestimmte, oft sehr lange Zeit hinauszieht, oder in einzelnen Anfällen (Nachschüben) periodisch wieder erscheint. Manchmal fliessen die Blasen zusammen und entblössen um sich greifend grosse Hautstellen, mit starker Oberhautabschälung und nicht ohne Gefahr für den Kranken. *(P. confluens s. foliaceus.)* Pemphigus.

Die Ursachen der Blasenausschläge sind sehr verschieden. Ursachen. Manche Uebel dieser Art sind offenbar rein örtlich und entstehen z. B. von stärkeren, sogenannten blasenziehenden, entzündenden Hautreizen (Kanthariden, Kardol, lange applicirten Senfteigen, Schwefelsäure, concentrirter Essigsäure und anderen Aetzmitteln), von Hautverbrennung zweiten Grades, vom Sichwundgehen an den Füssen, bei der oberflächlichen Finger- und Nagelglied-Entzündung an den Händen (*Panaritium cutaneum,* die sogenannten Umläufer- oder Fressblasen), oder gesellen sich, vielleicht oft in Folge des Reibens und Kratzens, zu anderen Ausschlägen, namentlich zu Prurigo, Krätze, Pityriasis, zur Rose (als Blasenrose) und juckenden Flechtenausschlägen. Bisweilen scheinen jedoch innere Ursachen im Spiele zu sein, z. B. unvollkommene Nierenausscheidung, Unterleibstörungen, Wechselfieber, Krebsdyskrasie. Der Blasenausschlag findet sich häufig bei Greisen, welche zugleich an anderen Alterskrankheiten (z. B. Triefaugen, Prurigo, Asthma, übelriechenden Schweissen) leiden. Bei kachektischer Körperbeschaffenheit nimmt der Ausschlag hier leicht einen sehr schmerzhaften, fauligen und zu brandiger Verjauchung geneigten Charakter an. (Die Nachtblasen, *Epinyctides,* nach Fuchs.) — Der Blasenausschlag der Säuglinge *(P. neonatorum, Paedophlysis,* Schälblasen) erscheint häufig, ebenfalls in acutem und chronischem Verlauf, und zeigt bald einen gutartigeren einfachen, bald einen sehr bösartigen brandigen Charakter *(P. cachecticus infantum):* letzterer mit bläulicher Hautentzündung, blutfarbigem jauchigen Blaseninhalt und dicken Krusten oder Brandschorfen *(Rupia escharotica).* Manchmal sollen diese Schälblasen ein Zeichen angeborener Lustseuche sein. Gewiss ist, dass secundäre Syphilis auch bei Erwachsenen nicht selten einen Blasenausschlag verursacht, der sich aber alsdann in die, unten (§. 602) zu besprechende *Rupia* zu verwandeln pflegt.

Prognose d. Pemphigus. Die Prognose dieser im Ganzen seltenen Krankheit ist nicht ganz unbedenklich, weil das Exanthem oft hartnäckig, schwer heilbar und habituell wird, auch bedenkliche innere Krankheiten zu Grunde liegen können. Von Nachkrankheiten sind brandige Hautstellen, üble Hautgeschwüre, Zerstörung an edlen Theilen (z. B. an den Augen) zu fürchten.

Behandlung. Die Behandlung des Pemphigus ist, wenn Fieber vorhanden ist, nach dem Charakter und Grade desselben einzurichten. — Bei dem fieberlosen und chronischen Pemphigus passt öfters eine stärkende und stoffersetzende, zuweilen eine leichte kühlende Diät. Von inneren Mitteln hat man hauptsächlich Diuretica versucht: Tart. depur., Kali aceticum, Semina anisi, foeniculi, petroselini, Holztränke, Dulcamara, Hb. uvae ursi, jaceae, digitalis purp., Vinum colchici, Lignum, Baccae und Roob juniperi, Kalkwasser mit Milch, Molkencuren, Magnesia mit Rheum, das kohlensaure Kali oder Natron, die Natronwässer, die Seifen, die Schwefelleber, auch Spiessglanzmittel, Plummer'sche Pulver, Jodkalium u. a. m. In einem sehr hartnäckigen Fall brachte die Tinct. ars. Fowleri das Uebel allemal zum Abheilen, ohne jedoch die Wiederkehr zu verhüten. Manchmal nutzen Tonika, z. B. bittere Mittel, Eichelkaffee, Stahlmittel; bei den brandigen und skorbutischen Formen Mineralsäuren, China u. s. w.

Die äussere Behandlung strebt zuerst darnach, die Blasen zu schonen und ihr Aufplatzen zu verhüten. Wenn dies misslang, so bestreue man die blossgelegte excoriirte Hautstelle mit feinen trocknenden Pulvern (Stärkemehl, Lykopodium, Wallrathpulver, Magnesia, bei Verjauchung mit Kohle, China oder Eichenrindenpulver, Zinkblumen, Chlorkalk u. a. m.), oder verbinde sie nach Entfernung der Oberhautreste (unter denen sich sonst Eiter sammelt) mit trockener Scharpie oder Watte, oder mit milden, nicht ranzigen, die Luft und äussere Reizung abhaltenden Salben (Rinds- oder Hirsch-Talg, Cerat, Wallrath, Cacaobutter, Milchrahm, Coldcream, Zinksalbe), oder bestreiche sie mit milden Schleimen (von Gummi arab. oder tragac., Quittenkernen, Leinsamen, Hausenblase, Thierleim u. s. w.). Herrmann empfiehlt Wannenbäder mit je 4 bis 6 Pfund Essig. — Bei hartnäckigem, heftigem, schlafraubendem Brennen (welches endlich den neuralgischen Charakter, wie bei Zoster, annehmen kann) wende man Opium oder Chloroform innerlich und äusserlich an, mache Kaltwasser-Umschläge, kalte Douchen, oder bestreiche die wunden Stellen gründlich mit Höllenstein. Bei Brand und übelriechender Verjauchung dienen die von der Chirurgie gebotenen Mittel, aromatische und adstringirende Bähungen u. s. w. Die Umläufer an den Fingern öffne man zeitig, trage mit der Scheere die ganze Epidermis ab und verbinde die rohe Fläche mit trockener Scharpie oder Watte; nachbleibende eiterignässende Stellen bestreiche man mit Höllensteinlösung.

§. 602. Rupia. Die Schmutzflechte oder Schmutzrufe (*Rhypia, Rupia*) entsteht aus einer einzigen, mässig grossen, oder einem Haufen unregelmässiger Blasen, die breit und flach und mit missfarbigen, eiterigen oder blutigen Exsudaten gefüllt sind. Sie

schreitet durch immer neue Blasenbildung am Rande weiter und verwandelt sich zu dicken, hohen, braunen oder schwärzlichen Krusten, welche, fest anhängend und von neuen, immer breiter werdenden Schichten emporgehoben, eine eigenthümliche kegelförmige, innen ausgehöhlte, geringelte, bisweilen einer umgekehrten Austerschale ähnliche Gestalt annehmen. Unter den Krusten geräth die Haut durch die eingesperrte, unter sich fressende Jauche in Verschwärung. Diese Form ist besonders dem syphilitischen Blasenausschlag (§. 212 n. 4) eigen, und findet sich ausserdem bei kachektischen Personen (Skorbutischen, Findlingen, Bettlern u. s. w.). Hiervon hängt die Prognose und Behandlung hauptsächlich ab. Die Borken selbst löse man von der Haut auf schonende Weise ab (durch erweichende warme Breiumschläge oder Bähungen, durch Einölen u. s. w.); dann pulvere man die blossgelegte Stelle mit den obengenannten Streupulvern ein, oder verbinde sie, nach Bedarf der Umstände, mit Leinen, Scharpie, Watte, oder mit aromatischen Flüssigkeiten, oder bestreiche sie mit Höllenstein u. s. w. In der Regel (ausser bei Syphilis) wird daneben eine kräftigere Kost und ein innerliches tonisches Heilverfahren nöthig sein. Behandl. d. Rupia.

DRITTE GRUPPE.

ANSTECKENDE FIEBERHAFTE AUSSCHLAGSFORMEN.

Jo. Bapt. Burserius v. Kanilfeld, Anleitung zur Kenntniss und Heilung der fieberhaften Ausschlagskrankheiten. Aus dem Latein. von *Hinderer.* 2 Thle. Marburg, 1789. 8.

Fd. Frz. Rabanus Saalmann, Descriptio febris urticatae, scarlatinae et purpurae. Monaster., 1790. 4. — Descriptio variolarum, morbillorum, febris erysipelatosae et colicae acutae. Ibid., 1790. 4.

J. J. van der Taelen, diss. de febr. exanthematicis. Löwen, 1790. 4.

N. Jos. Jaubert, gekrönte Abhandlung über die angemessenste Heilart in den exanthematischen Fiebern. Aus d. Franz. Wien, 1791. 8.

Dietr. Georg Kieser, über das Wesen und die Bedeutung der Exantheme. Jena, 1812. 4.

J. J. Reuss, über das Wesen der Exantheme. 3 Thle. Nürnberg, 1814—18. 8.

Herrm. Frid. Autenrieth, de febribus exanthematicis exanthemate carentibus. Tubing., 1829. 8.

Heinr. Eichhorn, Handbuch über die Behandlung und Verhütung der contagiös-fieberhaften Exantheme. Berlin, 1831. 8.

Georg Gregory, lectures on the eruptive fevers. Lond., 1843. 8. Vorlesungen über die Ausschlagsfieber. Uebersetzt von *H. Helfft.* (In *Behrend's* Bibl. d. Vorl.) Leipzig, 1845. 8.

Jos. Engel, die exanthematische Krase. Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1846. III. 1., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 47. S. 187.

(Vgl. d. Schriften über Kinderkrankheiten.)

Die in dieser Abtheilung zu betrachtenden Hautausschläge sind anatomisch betrachtet acute Hautentzündungen, welche ihrer Form nach theils der ersten, theils der zweiten Gruppe angehören; denn sie befallen theils einzelnstehende Follikel (die Blatterausschläge), theils die Fläche des Papillarkörpers (Masern und Scharlach). Sie unterscheiden sich aber von den bisher betrachteten genetisch durch ihre Abhängigkeit von einem acuten, den Gesammtorganismus vorübergehend befallenden inneren Zustand (einer sogenannten acuten Dyskrasie) und durch ihre contagiös-epidemische Verbreitungsweise; in beiden letzteren Hinsichten reihen sie sich an die §. 248 bis 281 behandelten fieberhaften Volkskrankheiten an. §. 603. Ansteckende fieberhafte Ausschlagsformen.

Diese Ausschlagsfieber (*Febres exanthematicae s. eruptivae,* auch schlechthin hitzige Ausschläge, *Exanthemata acuta s. febrilia,* genannt, obschon sie keineswegs die einzigen hitzigen und mit Fieber

Ansteckende fieberhafte Ausschlagsformen. verlaufenden Hautausschläge sind) zeigen folgende Eigenthümlichkeiten. Sie entstehen gewöhnlich durch epidemische Ursachen und pflanzen sich durch Ansteckung (einige nur durch flüchtige, andere auch durch fixe Ansteckungsstoffe) fort. Sie befallen ein und dasselbe Individuum gewöhnlich nur ein einziges Mal (daher vorzugsweise im Jugendalter) und schützen so in der Regel gegen einen zweiten Anfall derselben Krankheit: vielleicht indem sie einen besonderen Entwickelungsvorgang in den Hautorganen zum Durchbruch bringen. Sie sind innig mit einem Fieberzustand verbunden, welcher nur selten bis auf ein Minimum fehlt (z. B. fieberlose Varicellen), und welcher gewöhnlich mit dem Verlauf des Ausschlags in Verhältniss steht. In der Regel geht dem Ausschlag ein fieberhaftes Vorbotenstadium *(Stadium prodromorum s. invasionis)* vorher, welches nicht selten mit heftigen Symptomen: frequentem Pulse, grosser Hitze und Unruhe, Erbrechen, Kopfweh, Schwindel, Bilderjagd, Irrereden, Zuckungen u. dgl. verbunden ist und sogar den erfahrenen Arzt im Ungewissen erhalten kann (Ausbruchsfieber, *Febris eruptiva).* Hierauf zeigen sich dann kleinere oder grössere congestiv-entzündliche Ausschlagsflecke auf der Haut des Körpers (zuerst gewöhnlich am Kopf und Hals), aus denen sich dann später die eigenthümliche Form des Exanthems hervorbildet. (Das Ausbruchstadium, *Stad. eruptionis.)* Der exanthematische Process verläuft dann, meist unter Nachlass des Fiebers, in einer ziemlich bestimmten Zahl von Tagen und endet mit einer eigenthümlichen Art von Abschälung oder Schorfbildung, womit auch das Fieber aufhört. (Abheilungstadium, *Stad. exsiccationis s. desquamationis.)* — Mit diesem auf der Haut stattfindenden Processe parallel oder im Wechselverhältniss verläuft ein demselben dem Wesen nach ganz gleicher congestiv-entzündlicher Vorgang auf den Schleimhäuten: ein Pustel-, Papel- oder Flecken-Ausbruch von eigenthümlicher Form und Farbe (Schleimhautexanthem, Enanthem), besonders auf den Schleimhäuten der Athmungs- und Verdauungs-Organe, welcher als Nasen- oder Luftröhren-Katarrh, Augenentzündung oder Rachenbräune, Zungenbeleg, Status gastricus, Erbrechen, Durchfall u. s. w. auftritt und ebenfalls mit einem Schälungsprocesse endet. Dessen Sitz ist verschieden nach den verschiedenen Formen (vielleicht je nach der Art, wie das Contagium durch den Speichel oder durch Einathmung einverleibt wurde) und nach der individuellen Anlage des Kranken (z. B. Scharlachbräune, Maserhusten). — In seltenen Fällen erscheint nur das Fieber und Schleimhautleiden ohne Hautausschlag (z. B. *Scarlatina sine exanthemate)* oder dieser kommt nicht vollständig zur Entwickelung *(Exanthemata abortiva).*

Exanthematische Krase. Wahrscheinlich findet bei diesen Ausschlägen eine eigenthümliche Veränderung im Blute statt; vielleicht eine Entwickelung desselben Stoffes, welcher nachher als Contagium dieselbe Krankheit weiter verbreitet (des sogenannten Blatter-, Maser-, Scharlach-Giftes). — Nach den pathologischen Anatomen (Engel, Rokitansky u. A.) und Chemikern (Lehmann) findet bei diesen Ausschlagsfiebern eine, der typhösen ähnliche, acute Dyskrasie, die sogenannte exanthematische Krase statt, deren Wesentliches in Folgendem besteht: das Blut ärmer an organischen Stoffen, an Blutzellen und Faserstoff, weniger gerinnbar, mehr bläulich-, purpur- oder kirsch-

roth gefärbt, ein lockerer flacher Blutkuchen, reichliche Blutimbibition in die Gewebe, daher ausgebreitete dunkelfarbige Todtenflecken bei weisslicher Hautfarbe, nebst Blutsenkungen und blutfarbigen Wasseransammlungen in inneren Theilen, klebriger Ueberzug der serösen Häute, zahlreiche und verbreitete Schleimhautstasen, als Ausgänge gern croupöse Processe oder Bright'sche Nieren, bei Blattern besonders Pyämie. Ansteckende fieberhafte Ausschlagsformen.

Der Verlauf dieser Ausschlagsfieber ist gewöhnlich so bestimmt (typisch), dass er durch die Kunsthülfe nicht wesentlich abgeändert werden kann. Daher beschränkt sich die ärztliche Behandlung derselben gewöhnlich auf ein mehr negatives, kühlend antiphlogistisches Verfahren. In einzelnen Fällen kann es nöthig werden, den Ausbruch durch hautbethätigende Mittel zu fördern oder eine Complication zu beseitigen; in beiden Hinsichten haben namentlich zeitig verabreichte Brechmittel einen Ruf. Nur wenige Mittel haben als Schutzmittel vor oder als Heilmittel während der Krankheit einen specifischen Ruf und verhüten vielleicht eine nachtheilige Beschaffenheit der Hautorgane (z. B. Trockenheit, Spannung) oder des Gefässsystems (z. B. die allzureichliche Entstehung der schädlichen Stoffe im Blute, die sogenannte tumultuarisch entwickelte Krase). §. 604. Behandlung.

Vorzugsweise ist der Fiebercharakter (§. 87 n. 1—9) bei diesen Ausschlägen zu beachten. Man unterscheidet, gegenüber dem einfachen, folgende Hauptarten des anomalen Charakters. Anomaler Charakter der Ausschlagsfieber.

a) Bei entzündlichem (fibrinösem, synochalem) Charakter wird das Exanthem zeitig und reichlich entwickelt und ist hochroth; die befallenen Hautstellen sind geschwollen, prall und heiss anzufühlen; das Fieber von anhaltendem Typus, der Puls stark und voll, der Urin flammig, der Durst bedeutend; oft sind hier croupös entzündliche Zufälle der inneren Organe vorhanden, z. B. heftige Halsbräune, pneumonische Zufälle, Meningitis. (Doch können ähnliche Erscheinungen auch von einer raschen Bluteindickung oder tumultuarisch entwickeltem Contagium bedingt sein.) — Die Behandlung ist hier antiphlogistisch (§. 20) und sogar defibrinirend (§. 107): es können örtliche und allgemeine Blutentziehungen, kalte Umschläge auf die bedrohtesten Theile, kühle Luft und Getränke, auch wohl Nitrosa, kalte Abreibungen und kalte Sturzbäder in Anwendung kommen.

b) Bei dem anämischen (sogenannten nervösen, asthenischen, spastischen) Charakter erscheint der Ausschlag schwach, blass, unregelmässig in seinem Verlaufe und zeigt grosse Neigung zurückzutreten; die Haut ist kühl und bleich; Zuckungen, Schwindel, Irrereden, Betäubung u. andre Nervenzufälle finden sich oft schon mit den Vorboten des Fiebers ein, welches ohne regelmässigen Typus mit krampfhaftem, kleinem, schwachem Pulse, wässrigem Harn und grosser Mattigkeit verläuft; oft sind hier die inneren Schleimhäute in krankhafter Weise afficirt, z. B. heftiger Krampfhusten, plötzliche Durchfälle, Blasenkrämpfe vorhanden. (Damit verwechsele man aber nicht diejenigen Fälle, wo heftige Nervenzufälle, namentlich heftige Krämpfe und Delirien oder starke Betäubung, entweder durch rasche Entwickelung des Giftes im Blute, oder durch Urämie, daher auch durch *Morbus Brightii*, hervorgerufen werden!) — Die Behandlung ist hier restaurirend und belebend: man giebt warme Fleischbrühen, aromatische Theeaufgüsse (von Baldrian, Arnica, Chamille, Pfeffermünze, Ambrosiamelde), oder Tincturen von solchen, auch wohl Kampher, Moschus, Bibergeil, Weine, Naphthen, Ammonpräparate (besonders Liqu. c. c. succinatus), bei Krämpfen Zinkblumen u. s. f., legt Senfteige, macht warme Waschungen mit Essig, Wein, Kampher u. dgl.

c) Bei fauligem (hämorrhagischem, skorbutischem, putridem) Charakter ist der Ausschlag bläulich gefärbt, bleigrau, mit Blutunterlaufungen (Peteschen, Blutstriemen, Blutblasen, blutiggefüllten Pusteln) verbunden, die Haut mit übelriechenden, klebrigen Schweissen bedeckt und von beissender Hitze, der Urin

Anomaler Charakter der Ausschlagsfieber.

trübe; aufgelöstes Blut fliesst aus Mund, Nase, After, Genitalien; colliquative Durchfälle und Decubitus treten hinzu, und das Exanthem selbst oder die mitbefallenen Schleimhäute können in Brand übergehen. Dieser Charakter findet sich besonders bei Trinkern, ferner bei herrschendem Skorbut, manchmal aber auch im Gefolge der Pyämie. Er bedingt stets eine schlechte Prognose. — Die Behandlung ist die des Faulfiebers (§. 122) und der Pyämie (§. 203).

d) Bei galligem (cholämischem, ikterischem) Charakter ist gelbliche Färbung um den Mund und im Weissen des Auges, gelblich belegte Zunge, schlechter Geschmack, übles Aufstossen, galliger oder farbloser, stinkender Durchfall u. s. w. vom Anfange an vorhanden. Ausser dem wirklichen galligen oder ikterischen Zustand (§. 174) können jedoch diese und e) andere gastrische Zufälle daher rühren, dass das Exanthem sich mehr auf der Mund-, Magen- und Intestinal-Schleimhaut entwickelt hat, als auf der äusseren Haut. Ebenso rührt der sogenannte f) katarrhalische Charakter von der übermässigen Theilnahme der Luftwege her. — Die Behandlung ist die der genannten Localaffectionen. (S. später.) Man gebe nicht voreilig Brech- oder Abführ-Mittel, sondern halte sich lieber, in Betracht, dass die betreffenden Schleimhäute in einem entzündlichen Zustande sind, an schleimige Dinge, Emulsionen, Soda- und Selterwasser, Brausepulver, selbst Aqua laurocerasi und ähnliche Beruhigungsmittel.

BLATTERAUSSCHLAEGE.

Jo. Godofr. Hahn, variolarum antiquitates nunc primum e Graecis erutae. Brigae, 1733. 4. (Dagegen: *Paul Gottlob Werlhof*, de variolis et anthracibus. Hannover, 1735. 4.)

Franz Olberg, Beiträge zur Literatur der Blattern und deren Einimpfung v. J. 1768—90. Halle, 1791. 8.

J. G. Krünitz, Verzeichniss der vornehmsten Schriften von den Kinderpocken und deren Einimpfung. Leipzig, 1768. 8.

F. Aug. Weisberg, Beiträge zur Pockengeschichte. Göttingen, 1770. 4.

Chr. Godofr. Gruner, fragmenta medicorum Arabistarum de variolis et morbillis. Jen., 1790. 4.

Schaufus, neueste Entdeckungen über das Vaterland und die Verbreitung der Pocken und der Lustseuche. Leipzig, 1805. 8.

L. W. Sachs, de originibus variolarum. Königsberg, 1824. 8.

C. F. Theod. Krause, über das Alter der Menschenpocken u. anderer exanthematischer Krankheiten. Hannover, 1825. 8. (Vertheidigt *Hahn*'s Meinung, dass die Pocken schon den Alten bekannt gewesen seien.)

Euseb. de Salle, de la variole chez les médecins arabes. Paris, 1829. 8.

Gariel, recherches sur quelques points de l'histoire de la Variole. Paris, 1837. 8.

H. Georges, a compendious history of small-pox. London, 1852. 8.

Thom. Sydenham, de curatione variolarum confluentium. Lond., 1682. 8.

Rich. Mead, de variolis et morbillis. Lond., 1747. 8.

Dom. Cotunni, de sedibus variolarum syntagma. Neap., 1769. 1775. Vindob., 1778. 8.

Ant. de Haen, von der sichersten Heilart der Pocken. Wien, 1775. 8.

Gh. v. Swieten, Abhandlung von den Blattern. Frankfurt, 1777. 8.

Mich. Sarcour, von den Kinderpocken und der Nothwendigkeit, ihre Ausrottung zu versuchen. Aus dem Ital. von *Lentin*. Göttingen, 1782. 8.

Matth. de Sallaba, de morbis variolarum posthumis commentatio. Viennae, 1788. 8.

Rob. Walker, Untersuchungen der Pocken u. s. w. Aus dem Engl. von *Spohr*. Leipzig, 1791. 8.

J. J. van den Bosch, Abhandlung über die Beschaffenheit der Kinderpocken und ihre Heilung. Stendal, 1792. 8.

Carl Wilh. Greding, Beobachtungen über die natürlichen Blattern. Hof, 1796. 8.

Ph. Fr. Hopfengärtner, Beobachtungen und Untersuchungen über die Pockenkrankheit. Frankfurt u. Leipzig, 1799. 8.

Fr. Aug. Pohl, variolarum Lipsiae 1827—28 grassatarum observationes. Lips., 1829. 4.

Alex. Petzhold, die Pockenkrankheit mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie. Mit 4 Taf. Leipzig, 1836. 4.

Rob. Stevens, an improvement on the pathology and treatment of small-pox. London, 1838. 8.

H. Verdé de Lisle, de la petite vérole considérée comme agent thérapeutique des affections scrophuleuses et tuberculeuses, suivi de considérations nouvelles sur la nature de ces maladies et sur les résultats funestes de la vaccine. Paris, 1839. 8.

Conr. Schenck, die Blattern in allen ihren Beziehungen. Quedlinburg, 1844. 8.

Marc Aurel Höfle, epidemia variolosa Heidelbergensis 1843—44. Heidelb., 1844. 8.
M. F. S. Pluskall, über die Ursachen des Fortbestandes und des allmälig stärkeren Wiederauftretens variolöser Epidemien. Brünn, 1851. 8.

Alfr. Lombard, des altérations épiteliales dans la variole. Strasb., 1853. 4.

W. C. Cooper, the varieties of pocks, delin. and descr. London, 1854. 8.

Ed. D. Jenner, Untersuchungen über die Ursachen u. Wirkungen der Kuhpocken u. s. w. Aus dem Engl. von *G. F. Ballhorn*. Mit 1 Kpf. Hannover, 1799. 8. — *Dessen* fortgesetzte Beobachtungen. Ebend., 1800. 8.
Her. Pearson, Untersuchungen über die Geschichte der Kuhpocken. Aus dem Engl. von *Küttlinger*. Nürnberg, 1800. 8.
C. R. Aikin, Darstellung wichtiger die Kuhpocken betreffender Thatsachen. Aus d. Engl. (von *Hunnemann*). Hannov., 1801. 8. — Desgl. (von *Friese*). Berlin, 1801. 8.
J. H. Goldschmidt, allgemeine Uebersicht der Geschichte der Kuhpocken. Frankfurt, 1801. 8.
John Addington, Bemerkungen über die Kuhpocken. Aus dem Engl. nach der 2. Ausg. (von *F. G. Friese*). Breslau, 1802. 8.
Jo. Jac. Günther, Geschichte der Vaccine und ihrer Impfung. Cöln, 1802. 8.
Jo. de Carro, Beobachtungen und Erfahrungen über die Kuhpocken. Aus dem Franz. von *Portenschlag*. Mit 1 Kpf. Wien, 1802. 8. — *Dessen* Geschichte der Kuhpockenimpfung in der Türkei und Griechenland. Aus dem Franz. von *Friese*. Liegnitz, 1804. 8.
Gottfr. Fr. Friese, Versuch einer historisch-kritischen Darstellung der Verhandlungen über die Kuhpockenimpfung in Grossbritannien. Breslau, 1809. 8.
Chr. Ludw. Schweickhard, Beiträge zur Literatur über die Kuhpocken und ihre Impfung v. J. 1795—1807. Karlsruhe, 1809. 8.
Ludw. Sacco, neue Entdeckungen über die Kuhpocken, Mauke und Schafpocken. Aus dem Ital. übersetzt von *W. Sprengel*, mit Anmerkungen von *Curt Sprengel*. Leipzig, 1812. 8. (Ins Französ. übersetzt von *Daquin*. Paris, 1813. 8.)
C. Fr. Kraus, die Schutzpockenimpfung in ihrer endlichen Entscheidung als Angelegenheit des Staats. Nürnberg, 1820. 8.
J. L. Casper, de vi atque efficacitate insitionis variolae vaccinae in mortalitatem civium Berolinensium. Berol., 1824. 8.
Fr. C. A. Koele, über die in den verschiedenen europäischen Ländern genommenen Maassregeln, um das Sträuben der Leute gegen die Impfung der Schutzblattern zu überwinden. Gekr. Preisschr. Utrecht, 1825. 8.
John Jennings Cribb, smallpox and cowpox. Cambridge, 1825. 8.
Fr. W. Rublack, die Kuhpocken und die Menschenblattern. Dresden, 1826. 8.
Heinr. Eichhorn, neue Entdeckungen über die praktische Verhütung der Menschenblattern bei Vaccinirten u. s. w. Leipzig, 1829. 8. — *Dessen*: Maassregeln, welche die Regierungen Deutschlands zur gänzlichen Verhütung der Menschenblattern zu ergreifen haben, wobei die Häusersperre zu entbehren ist. Berlin, 1829. 8.
J. Ed. Hedenus, de variolis vaccinis earumque vi tutoria recens in dubium vocata. Lips., 1829. 8.
Fr. Seraph. Giel, die Schutzpockenimpfung in Baiern. München, 1830. 8.
P. Hecking, neue Vaccinationsart, nebst Bemerkungen über Variolen, Varicellen und Varioloïden, als Resultat einer 32jährigen Erfahrung. Crefeld, 1833. 12.
J. B. Bousquet, traité de la Vaccine et des éruptions varioleuses ou varioliformes. Paris, 1833. 8.
A. F. Zöhrer, Abhandlung über die Einimpfung der Kuhpocken. Wien, 1834. 8. — *Ders.*, Der Vaccineprocess und seine Krisen. Wien, 1844. 8. Mit Abbild.
Gius. Mascherpa, sulla Vaccinazione. Opusc. med. polit. Pavia, 1834. 8.
J. Leon. Tapper, de Vaccinae virtute prophylactica, iterata insitione confirmanda. Groning., 1837. 8.
E. Hering, über Kuhpocken an Kühen. Mit 1 color. Tafel. Stuttgart, 1839. 8.
Carl Gottlob Prinz, praktische Abhandlung über die Wiedererzeugung der Schutzpockenlymphe durch Uebertragung derselben auf Rinder und andere impffähige Hausthiere. Mit 2 Kpftaf. Dresden, 1839. 4.
Jo. Imm. Bremer, die Kuhpocken. 3. Ausg. Mit 1 Kpf. Berlin, 1840. 8.
Mich. Viszanik und *Aug. Fr. Zöhrer*, die Anomalien der Schutzpocken u. s. w. Wien, 1840. 8.
George Gregory, observations on vaccination and smallpox u. s. w. London, 1841. 8. (Medico-chirurg. Transactions.)
Wirer, Ritter von Rettenbach, über Vaccination, Revaccination und den wahren Werth beider. Wien, 1842. 8.
Rob. Ceely, Beobachtungen über die Kuhpocken, die Vaccination, Retrovaccination und Variolation der Kühe. Aus dem Engl. von *Fr. Heim*. Mit Kpfrn. Stuttgart, 1842. 8.
L. Casoli, Cenni sulla Vaccinazione (etc.). Florenz. 1842. 8.
Thom. Brown, an Investigation of the present unsatisfactory and defective state of Vaccination (etc.), in a series of Letters adressed to Dr. *Geo. Gregory*. Edinb., 1842. 8.
Mich. Reiter, Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken. München, 1846. 8.
Ch. C. Steinbrenner, traité de la vaccine ou recherches sur les résultats obtenus par la vaccination et revaccination. Wasseloune, 1846. 8. (Gekrönt.)
J. E. B. Denarp-Decauteleu, tableau analytique, descr. et iconogr. des cicatrices de la vaccine. Paris, 1851. fol.
Mich. Reiter, Würdigung der grossen Vortheile der Kuhpockenimpfung für das Menschengeschlecht. München, 1852. 8. (Dagegen: *C. G. G. Rittinger*, die Impfung ein Missbrauch. Stuttg., 1853. 8. und mehrere neuere Tractätchen.)
Joh. Tiedjens, de regeneratione lymphae variolarum vaccin., impr. per retrovaccinationem. Dorpat, 1853. 4.
Englisches Blaubuch für Vaccination. Auszugsweise mitgetheilt von *Winternitz*. Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1858. Jan. Febr.

C. W. Hufeland, die Pockenepidemie im Jahre 1823—24., besonders in Beziehung auf modificirte Pocken. Berlin, 1824. 8. (*Hufeland's* Journal 1824.)

Ad. Fried. Lüders, Versuch einer kritischen Geschichte der bei Vaccinirten beobachteten Menschenblattern, nebst Untersuchungen über die Natur, die Ursachen und die Verhütung der Krankheit. Altona, 1824. 8.

J. C. W. Wendt, Beitrag zur Geschichte der Menschenpocken, Kuhpocken und modificirten Menschenpocken im dänischen Staate. Aus dem Dän. mit Zusätzen des Verf. Kopenhagen, 1824. 8.

A. Moreau de Jonnès, recherches pour déterminer les charactères et les effets de la varioloïde. Paris, 1826. 8.

N. Chr. Möhl, de varioloïdibus et varicellis. Hafn., 1827. 8. — Deutsch mit Anmerkungen und Zusätzen von *C. Fr. Th. Krause*. Hannover, 1828. 8.

Carl Gust. Hesse, von den Folgen der Kuhpocken- oder Blattern-Impfung bei Vaccinirten oder Geblatterten und über das Zusammentreffen der Kuhpocken und Blattern. Leipzig, 1827. 8. — *Derselbe*, über Varicellen und ihr Verhältniss zu den Menschenblattern und Varioloiden. Leipzig, 1829. 8.

J. Willeversch, auch ein Wort über die Erscheinung der Menschenblattern bei Vaccinirten. Mit Fig. Trier, 1827. 8.

L. L. M. Fobert, Blattern, Varioloiden und Kuhpocken und ihr Verhältniss zu einander. Aus dem Franzos. (Marseille, 1828. 8.) von *E. W. Güntz*. Leipzig, 1830. 8.

Jul. Valent. Tischendorf, additamenta ad varioloïdis vacciniae notitiam. Lips., 1829. 8.

L. Maier, über die Varioloiden oder die modificirten Pocken. Berlin, 1829. 8.

Jo. Chr. Albers, über das Wesen der Blattern und ihre Beziehung zu den Schutzblattern. Berlin, 1831. 8.

Fr. Wilh. Wilmans, Beitrag zur genauen und vollständigen Unterscheidung der Varioloïd- von der Variola- und Varicellen-Krankheit. Lemgo, 1831. 8.

Franz Heim, historisch kritische Darstellung der Pockenepidemien, des gesammten Impf- und Revaccinations-Wesens im Königreiche Würtemberg vom Jahre 1831—35. Stuttgart, 1838. 8.

K. Alb. Seeger, Beitrag zur Geschichte der Pocken bei Vaccinirten. Stuttgart, 1831. 8.

A. H. Nikolai, Erforschung der alleinigen Ursache des immer häufigeren Erscheinens der Menschenblattern bei Geimpften. Berlin, 1833. 8.

§. 605. Blatterausschläge. Die Familie der Blatterfieber oder Blatterausschläge *(Exanth. variolosa)* besteht aus vier wesentlich unter einander verwandten Formen, welche meist gleichzeitig miteinander epidemisch (beziehentlich epizootisch) vorkommen: der ächten Menschenpocke *(Variola)*, der unächten *(Varicella)*, der modificirten *(Varioloïdes)*, und der Kuh- oder Schutz-Pocke *(Vaccina)*, welche von den an Eitern der Kühe vorkommenden Pusteln *(Vacciola)* auf Menschen übergeimpft wird.

Das Exanthem besteht aus einzelnstehenden Follikelentzündungen, welche alle Entwickelungstufen als Stippe, Knötchen, Knoten, Bläschen, Pustel und Ekthyma-Pustel durchmachen können, oft aber auf jenen früheren Stufen (Knötchen, Bläschen) stehen bleiben, und nur in der ächten Menschenpocke die charakteristische genabelte Pockenpustel (§. 561 n. 7. c.) bilden. Aber es kommen alle möglichen Mittelstufen vor, so dass an einem und demselben Blatterkranken manchmal einzelne Pusteln der Variola, andere dem Varioloïd, andere der Varicelle zuzurechnen sind, so wie man bei derselben Epidemie, in demselben Krankensaal, oft einen Fall hierhin, den anderen dorthin rechnet.

a. Variola.

§. 606. Menschenpocken, Die ächte Menschenpocke oder Menschenblatter *(Variola vera s. genuina)* ist eine ansteckende fieberhaft verlaufende pustulöse Hautkrankheit, welche von ihren Verwandten theils durch die Form des Ausschlages, theils durch den Verlauf der Gesammtkrankheit unterschieden wird.

ihre Erscheinungen. I. Die Form des Pockenausschlages ist folgende: Zuerst zeigt sich eine lebhaft rothe runde, etwa linsengrosse Stippe mit einem dunkler rothen Punkt in der Mitte, welcher letztere auch nach dem Fingerdrucke nicht ganz verschwindet und in der Tiefe eine ver-

borgene hirsekornartige Härte fühlen lässt. Nach 24 Stunden erhebt sich diese zu einer mit rothem Hofe umgebenen Papula, welche an der Spitze später mit flüssigem Exsudat (Pocken-Lymphe) gefüllt und zu einem blassen harten runden Bläschen wird, das, bei voller Ausbildung linsen- bis erbsengross, auf seiner Höhe eine nabelförmig eingedrückte Delle (den Nabel) zeigt, sich später mehr und voller erhebt und mit Anfangs klarer, dann trüber Flüssigkeit gefüllt ist: so die vollkommen ausgebildete Pockenpustel darstellend. Diese Pustel ist elastisch prall, härtlich anzufühlen, meist von fächerigem Bau (daher beim Anstechen nicht völlig ausfliessend), glänzend, von einem entzündlichen Hofe *(halo)* umgeben. Noch später hebt sich (nach Zerfressung des den Nabel durch Herabziehung der Oberhaut bewirkenden Stranges) auch die Mitte der Pustel, welche sich nun mit dicklichem Eiter füllt. Unter ihr ist die Lederhaut mit einem croupösen, zahlreiche Epitelienzellen enthaltenden Exsudat theils bedeckt, theils infiltrirt, und wird durch dessen eiteriges Zerfliessen mehr oder weniger tief angefressen. Zu dieser Zeit steigt die von Anfang an bestehende Anschwellung und Röthung der umgebenden Haut (und des Unterhautzellgewebes) auf das Höchste. Endlich platzt entweder die Pustel von selbst oder durch Aufkratzen und ergiesst reichlich Eiter, oder sie trocknet unverletzt ein, wobei zuerst in der Mitte ein schwärzlicher Punkt als Anfang des Pockenschorfes entsteht. — Die vertrocknete Pustel hinterlässt eine rundliche, gewölbte, dicke und feste, nicht leicht in Stücken abfallende, schwärzlich-braune Kruste (den Pockenschorf) von körnigfestem Bruche. Bei dem Abfallen des Schorfes bleibt eine weiche, angefressene, später leicht überhäutete Stelle der Lederhaut. Diese Stellen bilden noch eine Zeit lang braunröthliche Flecke, späterhin aber vertiefte Narben von gewöhnlicher Hautfarbe, welche unregelmässige, ungleich gezackte Ränder und einen vertieften punktirten Grund haben, aus dessen Pünktchen (den Talgdrüsenmündungen) manchmal kleine verkümmerte Härchen hervorragen. (Die sogenannten Blattergruben.) Bei stark zusammengeflossenen oder aufgekratzten Pocken werden die Ränder der Narbe schwielig und ihre Fläche streifig verzerrt, wie bei den Geschwürs- oder Verbrennungsnarben.

Erschein. d. Menschenpocken.

II. Der Verlauf der Gesammtkrankheit (des Pockenfiebers) ist folgender: Etwa 1 bis 2 Wochen nach erfolgter Ansteckung *(Stadium incubationis)* erscheinen die ersten Krankheitszeichen: Frost, Erbrechen und ein anhaltendes, Abends exacerbirendes Fieber, welches ehe Pocken ausbrechen etwa drei Tage lang, meist in steigender Heftigkeit, fortdauert *(Stadium invasionis s. prodromorum)* und sich namentlich mit ziehenden Schmerzen im Rücken, an den Brust- und Bauchwänden, in den Schultern, Lenden und Extremitäten verbindet, oft auch mit Nervenzufällen (Zucken, Aufschrecken im Schlafe, Bilderjagd, Irrereden, ungewöhnlicher Mattigkeit), manchmal mit einer rosen- oder röthelähnlichen Hautflächenentzündung an Bauch, Brust und anderen Orten (*Erythema variolosum, Roseola variolosa*, der sogenannte *Rash*) und anderen, oft sehr täuschenden Nebensymptomen. — Nun

Verlauf.

Verlauf der Menschenpocken. geschieht etwa am vierten Tage der Ausbruch des Exanthems *(Stadium eruptionis)* unter Augenschmerzen, Thränen der Augen, Harnbeschwerden, Brennen und Anschwellen der Haut, besonders am Kopfe, Halsschmerzen, Schlingbeschwerden u. s. w.: Symptome, die zum Theil von Blatterausbruch auf inneren Schleimhäuten abhängig sind. (S. u.) Der Ausbruch erfolgt über den Körper von oben nach unten, zuerst im Gesichte und am Kopfe, dann an der Brust und den oberen, endlich am Bauche und den unteren Gliedmaassen, und zwar in Form der oben beschriebenen rothen Stippen, welche dann zu Knötchen und Pusteln werden. Es gilt als charakteristisch für die ächte Menschenpocke, dass der Ausschlag allemal in einer und derselben Körperhöhe einen gleichen Grad der Entwickelung zeigt, hingegen nach unten zu an Reife abnimmt; auch dass sich Pusteln (obschon unvollkommener gebaute) in der Haut der Fusssohlen erzeugen. — In drei Tagen ist meistens der Ausbruch vollendet, und das frühere Fieber hört auf. — Vom sechsten Tage an bildet sich in derselben Reihenfolge Eiter in den Pusteln, und es ist dieser Zeitraum der Krankheit oft mit einem zweiten, gefährlicheren, auf Eiteraufsaugung beruhenden Fieber *(Febris secundaria s. suppuratoria s. pyaemica)* und grösserer Anschwellung der befallenen Theile, besonders am Kopfe, verbunden. *(Stadium suppurationis.)* — Mit dem zehnten Tage der Krankheit werden die Pusteln, unter Abnahme der Hautanschwellung und der Hautröthe, in derselben Ordnung wie sie ausgebrochen sind, dunkler, platzen auf oder trocknen ein, und bilden in beiden Fällen die oben beschriebenen Schorfe. Jetzt mildert sich das Fieber unter riechenden Schweissen, reichlichen Harnbodensätzen und allerlei Schleimhautkrisen. Nach kürzerer oder längerer Zeit fallen die Schorfe einer nach dem anderen ab und hinterlassen bläulichrothe Flecke und charakteristische Blatternarben in der Haut. Somit zieht sich dieser letzte Zeitraum der Krankheit *(Stadium exsiccationis)* auf unbestimmte Zeit bis in die vierte und sechste Woche nach dem ersten Erkranken hinaus.

Innere Pocken. Zu dem beschriebenen Verlaufe gesellen sich, wie oben erwähnt, ähnliche pokkenartige Ausbrüche auf verschiedenen Schleimhäuten: pustulöse Entzündungen der Schleimbälge auf der Conjunctiva, im Hintermunde, in den Gehörwerkzeugen, in der Luftröhre und dem Kehlkopfe, der Speiseröhre, dem Magen- und dem Darm-Kanal u. s. w.: daher Augenentzündung (mit heftiger Geschwulst der Augenlider und gern Hornhautflecken hinterlassend), Schnupfen, Nasenverstopfung, Nasenbluten, Schwerhörigkeit, Ohrausflüsse, Husten, Heiserkeit, Erstickungszufälle, Rachenbräune, Speichelfluss, Lippengeschwüre, gelblicher Zungenbeleg, Erbrechen, Koliken, Durchfälle u. dgl. Diese Schleimhautaffectionen verlaufen neben der Hauptkrankheit ihrer Natur und dem Charakter des Fiebers gemäss, steigern sich daher auch wohl bis zu Lungenentzündung, Stimmritzödem, Larynxgeschwüren und ähnlichen Ausgängen. Nicht selten gesellen sich gefährliche Entzündungen der inneren Organe *(Pleuritis, Peritonitis, Meningitis,* Gelenkentzündungen u. s. w.) zu dem Blatterfieber. Die Milz schwillt meistens ziemlich schnell und bedeutend an (wie beim Typhus). — Im Eiterungsstadium können alle möglichen Zufälle der Pyämie (§. 201) hinzutreten.

Complicationen. Der Verlauf der ächten Menschenpocke zeigt ferner oft Verschiedenheiten theils im Charakter des begleitenden Fiebers, welches bald unmerklich einfaches Reizfieber, bald ein heftigeres, entzündliches oder fauliges oder gastrischbiliöses u. s. w. sein

kann (s. o. §. 604 a—f.); theils in der Menge und Beschaffenheit des Ausschlags, indem die Pusteln entweder einzeln stehen (*Variolae discretae*), oder in Gruppen zusammengedrängt aufschiessen und alsdann in der Füllungsperiode gern zusammenfliessen (*Variolae aggregatae et confluentes*); bei letzteren, und bei entzündlichem Charakter, ist die Haut sehr geschwollen und infiltrirt, was namentlich am Kopf sehr lästig und gefahrbringend ist. Manchmal findet sich eine bläuliche, schwärzliche, blutige Füllung der Pusteln (schwarze Pocken), bei welcher meist auch ein blutunterlaufener Halo und zwischen den Pusteln kleinere oder grössere Petechien, oft sogar Blutflüsse aus Nase, Mund u. s. w. hinzutreten. (Faulige oder septische, vulgo schwarze Blattern, *Variola nigra, s. petechialis, s. scorbutica, s. haemorrhagica.*) Daher unterscheidet man gutartige und bösartige Pocken (*V. benignae et malignae*). Innere Pocken und Complicationen.

§. 607. Ursachen d. Menschen-Pocken.

Die Aetiologie der Pockenkrankheit ist, wie die der anderen epidemischen, namentlich der Ausschlagsfieber, sehr dunkel. Eine Anlage zu den Pocken ist mit höchst wenig Ausnahmen allgemein im Menschengeschlechte verbreitet. Sie wird durch den Ausbruch und Verlauf der ächten Menschenpocke in der Regel für das ganze folgende Leben oder doch für längere Zeit getilgt; ausserdem durch die Vaccine. (Schutzkraft, Immunität.)

Die Krankheit entsteht unter gewissen Umständen ganz von selbst, ohne Ansteckung, gleichsam von innen heraus entwickelt (originäre, spontane Menschenpocke); gewöhnlich aber und am sichersten durch das Pocken-Contagium, welches theils fixer, theils flüchtiger Natur ist, indem es sowohl mittels der reifen Lymphe, des Pockeneiters und der Schorfe, als auch durch die Ausdünstung oder Ausathmung des Kranken verbreitet wird. Von Zeit zu Zeit entstehen aus unbekannten Ursachen, auch noch in neuerer Zeit, bedeutendere Epidemien; hier scheint es dann, wie gewöhnlich bei grösseren Seuchen, als ob die ganze Atmosphäre in dem Wohnorte (miasmatisch-contagiös) inficirt sei; in solchen Zeiten verliert die Schutzkraft der Menschen- und Kuh-Pocken bei vielen Personen ihren Werth, indem dieselben wieder von Variola oder von Varioloïden befallen werden.

In einzelnen Fällen schien die Krankheit sogar den Foetus im Mutterleibe angesteckt zu haben.

§. 608. Ausgänge.

Die ächte Menschenpocke ist eine nicht unbedeutende, bisweilen den Tod, bisweilen sehr schlimme Folgen herbeiführende Krankheit. Sie tödtet seltener im Ausbruchstadium durch eine rasche Blutverderbniss (tumultuarische Entwickelung des Giftes im Blute?), öfter während ihres Verlaufes, und namentlich im Eiterungstadium, besonders durch innere Entzündungen (der Bronchien, Lungen, Hirnhäute, der Stimmritze u. s. w.) oder faulige Blutentmischung (Blutungen aus verschiedenen Organen u. s. w.), oder durch pyämische Blutgerinnungen und Metastasen. (Thrombosen und Embolien.)

Unter den Nachkrankheiten, welche noch längere Zeit nachher tödtlich werden oder zeitlebens Siechthum oder Verunstaltung nach sich ziehen können, sind besonders wichtig: Nervenkrankheiten (besonders Fallsucht, Blödsinn, Lähmungen), Blutentmischungen (Blutwässrigkeit, Skorbut, Tuberkelsucht), chronische Durchfälle (von Follikelkatarrh oder Darmgeschwüren), tiefgehende innere Verjauchungen (oft

Ausgänge d. Menschen-pocken. von Eitermetastase), hartnäckige und zerstörende Knochenkrankheiten, Bright'sche Nierenkrankheit, langwierige Drüsenzufälle, Hautgeschwüre, Furunkeln, Blindheit und Taubheit hinterlassende Augen- und Ohren-Uebel.

Die Menschenpocke ist deshalb immer eine gefährliche Krankheit und hat früher in Europa und noch neuerdings unter rohen Völkerstämmen in sehr verderblichen Epidemien mit furchtbarer Gewalt gehaust. Jetzt ist diese Macht durch die verbreitete Kuhpockenimpfung zwar um Vieles gebrochen, aber die Aussicht, die Menschenpocke einst ganz auszurotten, ist keineswegs sicher.

§. 609. Prognose. Die Prognose ist daher zweifelhaft: häufig ungünstig, manchmal besser, je nach der Verschiedenheit der Epidemien und der Individualität des Kranken, dem Verlauf und Charakter der Krankheit, und der Beschaffenheit und Menge des Ausschlages. Je regelmässiger die oben beschriebenen Stadien einander ablösen, je weniger übereilt der Ausbruch und die Ausbildung des Ausschlages, je normaler seine Form, je geringer seine Zahl, je gleichmässiger seine Verbreitung über den Körper ist, desto günstiger ist die Prognose. Unter den Fiebergattungen ist das einfache Reizfieber die günstigste, das faulige Fieber die schlimmste. Das Eiterfieberstadium ist immer das bedenklichste und desto mehr, je heftiger es auftritt. Eine sehr grosse Anzahl Pocken, besonders an Gesicht und Kopf, steigert das Ausbruchs- und Eiterungs-Fieber gar sehr und verschlimmert die Prognose, während bei geringer Pockenzahl das secundäre Fieber ganz fehlen kann.

Als schlimme Zufälle gelten: erstickungsähnliche und andere Athmungs-Beschwerden, heftige Brust- und Lenden-Schmerzen, Blutflüsse, Durchfälle, Zähneknirschen, grosse Angst, heftiger Frost, Zuckungen und Delirien und andere nervöse Symptome, wenn sie auch nach dem Ausbruche noch fortdauern; ein ungleiches Ansehen des Ausschlages, missfarbige, blutige, blaue oder schwarze Beschaffenheit des Inhalts der Pusteln, Zusammenfliessen derselben, zwischen ihnen stehende Petechien und Blutstriemen. Die Evolutionsperioden, die Zahnung, die Menstruation, die Schwangerschaft und das Wochenbett, ein zu zartes (Säuglings-) oder höheres (Mannes- und Greisen-) Alter und eine bereits geschwächte Constitution verschlimmern die Prognose. Von Complicationen sind besonders die Scrofelkrankheit (beziehentlich Tuberculose) und der Skorbut, ferner Kehlkopfs-, Lungen- und Hirn-Affectionen zu fürchten.

§. 610. Prophylaxis Zur Verhütung der Ansteckung bei herrschenden Pockenepidemien hatte man ehedem keinen anderen Schutz, als die schleunige Entfernung, namentlich der Nichtgeblatterten, von dem befallenen Orte, die sofortige Absonderung der Pockenkranken und sorgfältige Sperrmaassregeln. Gegenwärtig bietet die (sofort §. 612 zu betrachtende) Schutzpockenimpfung (beziehentlich Revaccination, §. 617) ein wirksames Vorbauungsmittel gegen allgemeine und bösartige Epidemien und einen ziemlich (obschon nicht unbedingt) sicheren Schutz für die einzelnen Individuen dar.

Dagegen die ehedem übliche, aus Indien stammende Einimpfung der ächten Menschenpocke (das sogenannte Blatterbelzen) ist ganz verwerflich und verboten, da sie nicht nur das geimpfte Individuum in Gefahr schwerer Krankheit bringt, sondern auch die Epidemie weiter verbreitet. Vgl. *J. A. Murray*, de fatis insitionis variolarum in Suecia. Götting., 1763. 8. — *Ph. Gabr. Hensler*, Briefe über das Blatterbelzen. 2 Thle. Altona, 1765. 66. 8. — *Dom. Monro*, Nachricht

von der Einimpfung der Kindesblattern in Schottland. Aus dem Engl. von *J. E. Wichmann.* Altenburg, 1766. 8. — *R. C. Fr. Opitz*, Geschichte der in Minden unternommenen Einpfropfung der Kinderblattern. Minden, 1774. 8. — *Peter Camper*, de emolumentis et optima methodo insitionis variolarum Groning., 1774. 8. — *J. C. W. Möhsen*, Sammlung merkwürdiger Erfahrungen, die den Werth der Pockeninoculation näher bestimmen. 3 Hfte. Berlin, 1774—75. 8. — *Th. Dimsdale*, Schriften über die Einpfropfung der Blattern. Aus dem Engl. (London, 1767. 8. 1781. 8.) Leipzig, 1782. 8. — *W. Jos. Reyland*, über den Nutzen der Pockeninoculation. Aachen, 1795. 8. Prophylaxis der Menschenpocken.

Die Behandlung der Pockenkrankheit bedarf bei gutartiger Form *(Var. discretae)* blos einer gehörigen Lebensordnung und Abhaltung der Schädlichkeiten, so dass der Ausschlag sich regelrecht entwickele und ohne Nachtheil des Patienten abheile. Zunächst verlangt schon der, dem Ausbruch vorhergehende Fieberzustand die entsprechenden diätetischen Maassregeln (§. 95 Fieberdiät): Aufenthalt im Bett, reine, fleissig erneuerte, mehr kühle als warme Zimmerluft, mässige Bedeckung, so dass der Kranke weder über Kälte, noch auch über beängstigende Hitze klagt; Verdunkelung des Zimmers (besonders so lange das Gehirn und die Augen gereizt sind); dünne vegetabilische Kost, reichliches, wässeriges, säuerliches oder schleimiges, nicht erhitzendes Getränk, am liebsten frisches Wasser u. s. w. Dabei muss der Kopf kühl und die Leibesöffnung durch Klystiere oder gelinde Ekkoprotika regelmässig erhalten werden. Starke Stuhlausleerungen aber vermeidet und beschränkt man. Die Spannung der Haut lindere man durch grösste Reinlichkeit, fleissiges Wäschewechseln (mit Vorsicht bei angeklebten Hautstellen!), öfteres Abwaschen, auch wohl Baden, Einölen der spannenden und rissigen Stellen, Einwickeln in nasse Leintücher, Bestreichen mit Glycerin u. s. w. Man verhindere das Kratzen der Kranken, besonders im Gesicht. Die Augen und alle zugänglichen Schleimhäute sind fleissig zu reinigen und mit milden Dingen zu bestreichen. §. 611. Behandlung, 1. diätetische,

Das Entstehen und Reifen der Pusteln im Allgemeinen oder an besonders gefährlichen oder unangenehmen Stellen (z. B. im Gesicht, an den Augenlidern, auf der Augenschleimhaut selbst, in dem Gehörgange, auf der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut) sucht man durch verschiedene, theils kühlende, theils luftabhaltende, theils ätzende Mittel gänzlich zu verhüten und zu unterdrücken (sogenannte Abortivbehandlung, Serres' ektrotische Methode). Zu diesem Zwecke, namentlich zur Verhütung entstellender Narben im Gesicht empfiehlt man Kaltwasser- und Eis-Umschläge oder Douchen von kaltem Brunnenwasser, Auflegen von grauer Mercurialsalbe (durch Mehl steifer gemacht) oder Mercurialpflaster (Empl. de vigo), Bepinseln des Gesichts mit Collodium (elastischem) und ähnlichen Deckmitteln, oder mit Höllensteinlösung oder mit Jodtinctur (täglich zwei- bis dreimal); Auflegen von Watte mit Kampherpulver; Waschungen und Bähungen mit Chlorwasser oder mit Sublimatlösung; zur Verhütung der Augenflecken kühlende und bleihaltige Augenwässer. Die gefahrdrohendsten Pusteln ätze man mit Höllenstein bei Zeiten und kräftig aus, indem man entweder den 2. abortive,

Behandlung der Menschenpocken, fein zugespitzten Stift* selbst tief in die vorher aufgeschnittene Pustel einsenkt, oder in dieselbe eine gefurchte goldene oder silberne, in concentrirte Höllensteinlösung getauchte Nadel einsticht. Letzteres Verfahren ist freilich bei reichlichen Pusteln nur auf einzelne Stellen anwendbar, und bei seltenen Pusteln meist unnöthig.

3. curative, Bei dichtem und reichlichem Pockenausbruch und starker heisser Hautanschwellung halte man sich an die örtlichen und allgemeinen kühlenden Mittel: häufiges kühles Abwaschen, Kaltwasser-Einwickelungen, kalte Begiessungen und Umschläge, frische Luft (selbst offene Fenster), frische Wäsche, kühles Getränk, Emulsionen, Schleime, Limonaden, Nitrosa u. s. w.

Im Eiterungsstadium reinige man die Haut fleissig durch lauwarmes Waschen und Baden, sorge für reichlichere Ausscheidung durch Stuhl und Harn, entleere auch wohl direct den Eiter durch erweichende Bähungen oder rechtzeitiges Aufstechen und Ausdrücken der Pusteln, sobald man dessen allzugrosse Menge und mögliche Aufsaugung fürchtet. Bei entschiedener Pyämie verfahre man nach §. 203. Später fördere man die Lösung der Krusten durch Einölen, Glycerinaufpinseln, Bähungen, Bäder, und lasse nicht unter ihnen den in der Tiefe fressenden Eiter sich ansammeln.

4. der Reconvalescenz. In der Genesungsperiode hat man es mit den von den Pocken zurückgelassenen Nachkrankheiten und mit Herstellung der Schleimhäute und der äusseren Haut zu thun. Gelinde Abführmittel und einfache Seifenbäder sind für die Mehrzahl der Fälle von Nutzen. Erkältung bleibt noch lange (wie bei Verbrannten) gefährlich. Die Kost ist nur sparsam zu verstärken, reizende Fleischkost noch einige Zeit zu meiden.

b. Vaccina.

§. 612. Schutzpocken. Die Schutzpocke, Kuhpocke *(Vaccina, Variola vaccina s. tutoria)* ist ein auf dem menschlichen Körper durch Impfung *(Inoculatio)* hervorgebrachtes, sehr gelind und gefahrlos als eine mehr örtliche Krankheit verlaufendes Blatter-Exanthem, welches, wenn es in gehöriger Art überstanden wurde, in der Regel, wenigstens für geraume Zeit, gegen künftige Ansteckungen der Kuhpocke und der ächten Menschenpocke schützt, oder doch, in dem seltenen Falle, dass unter überwiegendem Einflusse der Epidemie und Contagion der Schutz gegen die Menschenpocke sich mangelhaft erwies, die letztere Krankheit in einer sehr gemilderten Form verlaufen lässt.

Aechte und falsche Rinderpocke. Man entnimmt den schützenden Impfstoff in erster Hand aus dem lymphatischen Inhalte der am Euter der Kühe sich findenden originären oder primitiven Kuhpocke *(Vacciola)* und pflanzt ihn sodann durch Impfung auf Menschen *(Vaccinatio)*, bisweilen auch durch Rückimpfung von Menschen auf Rinder *(Retrovaccinatio)* weiter fort. Die ächte

---

* Man spitzt den Stift, indem man ihn auf nassem Löschpapier allmälig abschleift.

Vacciola findet sich gegenwärtig bei Rindern in unseren Gegenden nur selten. (Vielleicht eben wegen der fehlenden grösseren Pockenepidemien; denn es scheint ausgemacht, dass das Contagium der Menschenpocke bei den Kühen dieses Exanthem erzeugt.) Sie kommt in der Regel bei neumelkenden Kühen vor und bildet hier tiefsitzende blutrothe Flecke, welche nach etwa fünf Tagen einen rothen Hof erhalten und am siebenten Tage eine erbsengrosse Pustel bilden, die nach dem zehnten Tage einsinkt und einen schwärzlichen Schorf hinterlässt. Meist ist sie von Fiebererscheinungen begleitet und die Berührung des Euters ist dem Thiere empfindlich. — Falsche Kuhpocken *(Vaccinella)*, deren es verschiedene Arten giebt, sind kleinere Bläschen, Pusteln oder Knötchen, erscheinen in grösserer Menge und verlaufen in weit kürzerer Zeit. Aechte und falsche Rinderpocke.

Ueber die Geschichte der Kuhpockenimpfung wird Folgendes mitgetheilt: In Gegenden, wo die Rindviehzucht bedeutend getrieben wird, im nördlichen, besonders nordwestlichen Deutschland, im Holsteinischen, in den südlichen Grafschaften von England und anderen Orten, war es längst bekannt, dass ein von Zeit zu Zeit besonders während herrschender Pockenseuchen sich an den Eutern der Kühe zeigendes Blattern-Exanthem sich gern auf die Hände der Melkenden übertrage, und dass solche Personen oft dadurch gegen die ächte Menschenpocke geschützt seien. Letzteres war z. B. schon 1763 dem Landprediger Heim zu Soltz bekannt und schon 1765 soll man im Holsteinischen Kuhpocken zum Schutz auf Menschen übergeimpft haben. (*Friedreich's* Centralarchiv f. St. A. K. II. S. 472.) Eine solche glücklich verlaufende und vollkommen schützende Impfung, unmittelbar von dem Euter der Kuh weg, wurde im Jahre 1791 an drei Kindern durch den Schullehrer Plett zu Stackendorf im Holsteinischen verrichtet, aber nicht weiter beachtet. Andere Versuche mit einer solchen Impfung hatten durch ihren ungleichen und unzuverlässigen Erfolg Aerzte und Laien ermüdet und von genauer Ergründung der Sache abgezogen. — Edward Jenner (geb. 1749, gest. 1823), ein englischer Landarzt aus Berkeley in Gloucestershire, wurde, da in der Umgegend seines Wohnortes die Vacciola von Zeit zu Zeit epizootisch herrschte, schon im Jahre 1770 mit ihr und mit der ihr beigelegten Schutzkraft bekannt und begann im Jahre 1775 ernstlichere Nachforschungen darüber, nachdem er vorher mehrfach, aber vergeblich, die Aerzte dafür zu gewinnen gesucht hatte. Er ging zuerst darauf aus, die Sage von der Schutzkraft der Kuhpocken festzustellen, und fand bald, dass allerdings diese Schutzkraft in vielen Fällen sich nicht bewährt hatte. Die Ursache davon fand er theils darin, dass nur eine bestimmte Art der am Euter der Kühe vorkommenden Ausschläge, nur die ächte Vacciola, und auch diese nur in einem bestimmten Stadium ihrer Entwickelung jenen Schutz gewähre. So weit war Jenner im Jahre 1788 gelangt. Bald kam er auch dahin, die bei dem Menschen erzeugte Schutzpocke durch Impfung auf ein anderes menschliches Individuum zu übertragen, was um so wichtiger war, als die Vacciola auf den Kühen überhaupt nur in wenig Gegenden vorkommt und auch dort für viele Jahre lang oft gänzlich verschwindet. Die erste Impfung von einem Menschen auf den anderen verrichtete Jenner am 14. Mai 1796, und zwar von der Hand eines Milchmädchens in der Nähe von Berkeley, Sara Nelmes mit Namen, auf den Arm eines achtjährigen Knaben, Namens James Phipps, mit vollkommen gutem Erfolge. Dieser Tag ist daher der wichtigste in der Geschichte der Vaccination. Durch mehrjährige Experimente setzte Jenner sodann den Thatbestand der ganzen Lehre aufs Gediegenste und Gründlichste fest und wurde hierdurch zum wirklichen Schöpfer dieses Heilverfahrens. Die erste Schrift über seine Entdeckung gab Jenner unter dem Titel heraus: An inquiry into the causes and effects of the Variolae vaccinae. Lond., 1798. 75 S. 4 1801. 4. (deutsch von *G. F. Ballhorn.* Hannover, 1799. 8.; französisch von *Delaroque.* Lyon, 1800; lateinisch von *Aloys Careno.* Wien, 1799. 4.) Vgl. §. 613. Geschichtliches.

Geschichtliches der Schutzpocken. *L. Choulant*, Biographie und Charakteristik Jenner's in den „Zeitgenossen", 3. Reihe. N. VII. 1829.

Gegenwärtig ist die Schutzpockenimpfung fast in ganz Europa (und zum Theil in den übrigen Welttheilen) theils durch directen, theils durch indirecten Zwang von Staatswegen (gleichsam als eine Art von Quarantäne) eingeführt und wird von obrigkeitlich bestätigten Impfärzten und Impfinstituten (denen auch die Sorge für Forterhaltung guter Lymphe obliegt), wie von den Privatärzten nach gewissen gesetzlichen Vorschriften ausgeübt.

§. 614. Impfungs-Verfahren. Das Verfahren bei der Schutzpocken-Impfung ist folgendes. Man ritzt die durch geschicktes Umfassen des Armes etwas angespannte, beziehentlich vorher durch Reibung der Oberhaut gereinigte Haut des Impflings in der Gegend des Deltamuskels mittels eines passenden Instrumentes (Impfnadel, Impflanzette, oder die Güntz'sche Impffeder) mit einigen leichten Stichen oder Schnittchen so, dass die Wunde just eine Blutspur zeige, nicht aber ernstlich blute. In diese Wunde streicht man die aus einer gut entwickelten Schutzpocke entnommene Lymphe sorgfältig hinein und wartet das Eintrocknen der Wunde ab, ehe man den Impfling wieder ankleidet.

Die Impfung geschieht am besten von Arm zu Arm, d. h. aus der frisch geöffneten Pustel. Wo dies nicht möglich ist, geschieht sie durch Lymphe, welche hermetisch zwischen Glastäfelchen oder in Glasröhrchen, oder auf kleinen, in einem wohlverwahrten Fläschchen eingeschlossenen Stäbchen von Elfen- oder Fischbein aufbewahrt wurde. Die zur Impfung zu verwendende Lymphe muss von einem gesunden Kinde, aus einer gehörig gebildeten Vaccinepustel zwischen dem sechsten und neunten Tage genommen werden, wo sie noch farblos, klar und durchsichtig ist. Die Zahl der Impf-Stiche oder Schnitte darf nicht zu gering sein: man macht wenigstens vier an jedem Oberarme.

Der Impfling muss möglichst gesund, wenigstens frei von acuten und von Hautkrankheiten und Syphilis sein. Andere chronische Krankheiten verbieten zwar nicht immer die Impfung; denn manche Krankheiten bessern sich sogar durch dieselbe, wogegen in anderen Fällen oft dadurch eine schon vorhandene Krankheitsanlage geweckt wird; jedenfalls aber verbieten sie das Weiterimpfen von diesem Individuum auf andere. Auch die Eltern und Geschwister des Impflings kommen hierbei in Betracht; oft ist das Kind noch gesund, aber die Geschwister verrathen (z. B. durch Ausschläge, Rhachitis, Atrophie) eine krankhafte Anlage. Die Zahnung und ähnliche Entwickelungsepochen erlauben die Impfung nur für den Nothfall. Das Alter des Impflings muss nicht ein zu frühes sein: man impft gern erst vom vierten, fünften, sechsten Monate des Lebens an, weil früher die Haut zu zart und reizbar, die Ausbildung der Kuhpocken nur unkräftig ist; dringende Fälle, z. B. die Nähe von Pockenepidemien oder Pockenkranken machen freilich hier eine Ausnahme. Einer besonderen Vorbereitung durch Arzneien bedarf es in der Regel nicht.

§. 615. Verlauf und Kennzeichen der ächten Schutzpocken. Der Verlauf der ächten Schutzpocke ist folgender: Kurz nach dem Impfen entsteht oft eine leichte Röthung der Haut, welche als Zeichen der geschehenen Infection gelten kann, aber bald wieder verschwindet. Die ersten drei Tage gehen sodann ohne alle örtliche oder allgemeine Affection hin; die Impfstelle scheint zu heilen, höchstens bleibt ein rother Punkt sichtbar. Dieser wird am vierten Tage deutlicher, einem Flohstiche ähnlich, juckt und erhebt sich bald in ein hartes, rundes, entzündetes, in der Mitte eingedrücktes Knöt-

chen von der Grösse und Gestalt eines Nadelkopfes (oder bei längeren Impfschnitten zu mehreren dieser Art). Gegen den sechsten Tag verwandelt sich dieses in ein von blassrothem Hof umgebenes, bläulich-weisses halbdurchsichtiges Bläschen, welches bis zum neunten Tage sich mit einem immer grösseren blassrothen Hofe umgiebt und der ächten Menschenpocke ähnlich wird, auch wie diese fächerig gebaut ist, so dass es beim Anstechen nicht vollständig auf einmal ausläuft. Verlauf und Kennzeichen der ächten Schutzpocken.

Diese vollkommene Pustel der Schutzpocke ist prall, rund oder länglich, wie die Impfwunde war, mit einem Nabel in der Mitte, welcher zwar bei der Füllung verschwinden kann, doch nie in eine Spitze sich verläuft, und welcher das bräunliche Schorfchen des früheren Impfstiches enthält. Sie ist von perlfarbener, alsdann milchweisser und zuletzt eiterig gelber Farbe, hebt sich mit dem schmalen hochrothen Saume rechtwinklig von der Haut ab ohne gelblichen Zwischenrand. Die in der Pustel enthaltene Lymphe ist erst hell, wird später trübe, milch- und eiterähnlich.

Späterhin wird die Pustel von einem rothen, rosenartig entzündeten, harten und selbst ödematösen Hof umgeben, der am achten oder neunten Tage am breitesten ist. Dieser umzieht alsdann oft mehrere nahestehende Pusteln zugleich und breitet sich über die Nachbarschaft aus, wird hart und geschwollen (Zellgewebsentzündung der Haut) und erregt Brennen und Jucken, daher einige Unruhe des Impflings, oft auch Fieberbewegungen leichterer Art, wozu manchmal ein Knötchen- oder Bläschenausschlag der Umgegend *(Psydracia vaccina)*, Anschwellung der nächsten Lymphdrüsen und rothe Streifen von Entzündung der Saugader- oder Venenästchen, sich hinzugesellen. — Vom zwölften Tage an wird der Inhalt der Pustel trübe und endlich eiterartig, während die peripherische Röthe unter Abschilferung verschwindet, die Fieberbewegungen aufhören. Der sich bildende Schorf ist braungelb oder wie Mahagony gefärbt, hornartig hart, ziemlich dick; unter ihm vertrocknet die Flüssigkeit oder läuft aus; in beiden Fällen bleibt eine bläulichrothe, später weisse, im Grunde strahlig oder netzförmig gefurchte Narbe. Ausnahmsweise erzeugt sich (durch heftigere Entzündung oder Kratzen) ein längerdauerndes Geschwür.

Warme Klimate, warme Jahreszeit und Witterung, Fleischkost, erhitzende Getränke, plethorische und sanguinische Beschaffenheit des Körpers beschleunigen den Verlauf der Vaccine oder machen ihn heftiger, während die entgegengesetzten Umstände ihn einigermaassen zu verzögern im Stande sind. Auch übrigens ändern individuelle oder allgemeine Ursachen den Verlauf in mannichfacher, bald wesentlicher, bald untergeordneter Hinsicht ab. (Vgl. *Bednar*, Krankheiten der Impflinge. Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1853. Jan.) Modificationen.

Der Impfarzt hat sich genau von dem Verlaufe und der Beschaffenheit der von ihm hervorgebrachten Pocke zu überzeugen, um später über die schützende Kraft derselben gehörig urtheilen und das gesetzliche Impfzeugniss ausstellen zu können. Er hat ferner sorgfältig auf Erhaltung einer reinen Lymphe zu achten und namentlich bei herrschenden Pockenepidemien sich zu hüten, dass er etwa mit der Kuhpockenlymphe das Pockencontagium selbst zutrage, oder krankhafte Anlagen anderer Art mittheile, und auf diese Weise nicht nur die Ausbreitung der Variola befördere,

sondern auch dem Rufe der Vaccination selbst schade. Die zeitweise Wiederanfrischung des Impfstoffs durch Zurückimpfen auf Kühe (Retrovaccination), wird von neueren Aerzten nicht mehr empfohlen. Dagegen das Aufsuchen ächter Vacciola in den Kuhställen ist jedem mit Impfung sich beschäftigenden Arzte zu empfehlen.

§. 616. Behandlung der Vaccinirten. Einer besonderen Behandlung bedarf das Exanthem der Schutzpocke nicht; man sorge nur, dass dasselbe, besonders gegen die zweite Woche hin, nicht durch Aufkratzen oder durch Ankleben an die Hemdärmel zerstört werde: daher man es in dieser Zeit gern mit einem einfachen Leinwandläppchen bedeckt, welches an die Pustel anklebt und stets sorgfältig von den Kleidern beim Wechseln der letzteren zu lösen ist.

Heftigere Entzündungs- und Fieber-Zufälle erfordern nach Umständen schmale Diät, Emulsionen, Abführungen u. dgl. Am Ende der zweiten Woche giebt man gern, besonders bei vollsaftigen Kindern, ein leichtes Laxans aus Kalomel, Kinderpulver, Wienertränkchen oder dgl. — Selten wird die Entzündung oder Verschwärung in den späteren Stadien milde örtliche Mittel (Cerate, Glycerin, Coldcream, Zinksalben, Bleiwasser) nöthig machen.

§. 617. Revaccination. Wie lange die Schutzpocke schütze, ob auf Lebenszeit oder nur auf eine Reihe von (etwa 10) Jahren, ist neuerdings zweifelhaft geworden. Sicherer ist jedenfalls, bei ausbrechenden Epidemien alle vor längerer Zeit Geimpfte (besonders bei undeutlichen Schutzblatter-Narben) noch einmal zu impfen. (Revaccination.) Es entstehen dadurch oft gar keine, oft sehr unvollkommene Pusteln, oft aber auch (sogar bei vorhandenen unzweifelhaften und wohlausgebildeten Impfnarben) völlig charakteristische Schutzpocken. Daraus schliesst man, dass solche Personen auch gegen die ächte Pocke nicht mehr geschützt waren und hat deshalb die Revaccination, etwa 10 bis 15 Jahre nach der ersten Impfung, anempfohlen, sogar in Armeen und anderen öffentlichen Anstalten gesetzlich eingeführt.

c. Varioloïdes.

§. 618. Varioloïd. Das Varioloïd, die Mittelpocke oder die gemilderte Pocke der Vaccinirten *(Varioloides, Variolodes, Varioloidea, Variola vaccinatorum, Variola mitigata s. modificata)* ist eine fieberhafte und ansteckende Blatterkrankheit von gelinderer Art, welche in neuerer Zeit besonders an früher Vaccinirten, aber auch (wie ehedem) bisweilen an solchen beobachtet wurde, welche schon die ächte Menschenpocke oder keine von Beiden überstanden hatten. Sie ist durch Zwischenformen sowohl der Variola als den Varicellen verwandt und kann daher nur nach den eigenthümlicher ausgeprägten Mittelfällen beschrieben werden. — Der Verlauf des Varioloïds ist dem der Variola ähnlich, nur ist das Fieber meist geringer und weniger regelmässig; die starke Hautanschwellung und das Eiterungsfieber (die Febris secundaria) fehlen ganz und die Gesammtkrankheit dauert etwa 14 Tage. — Das Invasionstadium ist öfters mit Erythem (Rash), mit Rücken- und Kreuzschmerzen, wie bei den Menschenpocken, verbunden; doch fehlt die regelmässige Steigerung des Fiebers von der ersten bis zur dritten Abendexacerbation. — Der Ausbruch des Exanthems geschieht am gesammten Körper ziemlich gleichzeitig, nicht so regelmässig von oben

nach unten fortschreitend, wie bei den Menschenpocken. Die Stippen sind platter und flacher, ohne das tief in die Lederhaut hineindringende feste Knötchen. In einem oder anderthalb Tagen ist der Ausbruch vorüber, doch finden bisweilen noch einzelne Nachschübe statt. Jetzt füllen sich die Stippen mit Flüssigkeit (während bei Variola das Knötchen sich an der Spitze füllt) und werden so zu Bläschen, die bald halbkugelig, bald schwach genabelt, bald spitz, nur zuweilen fächerig sind, dann beim Anstechen nicht zusammenfallen, aber nicht die regelmässige Form und bedeutendere Grösse der Variola-Pustel besitzen. Sie trüben sich bald und sind am vierten oder fünften Tage eiterhaltige, beim Anstechen zusammensinkende Pusteln, welche ohne Eiterfieber und ohne tiefer greifende Hautvereiterung vertrocknen und einen mehr blätterigen und dünnen gelbbraunen Schorf hinterlassen. — Das Stadium der Abtrocknung tritt sehr zeitig ein. Manchmal nehmen die Schleimhäute Theil (belegte Zunge, Erbrechen, Schlingbeschwerden, Heiserkeit, Husten u. s. w.), doch ist der Speichelfluss nicht so constant vorhanden. Die Narbe fehlt entweder gänzlich, oder ist flach, selten vertieft, dann aber ohne jene schwärzlichen Punkte und Wollhaare; sie hat einen unregelmässig gezackten Rand und wird später fleischfarbig, wie die gesunde Haut (nicht weiss). — Obschon das Varioloïd im Ganzen milder verläuft und namentlich nicht das bösartige Eiterungstadium der ächten Menschenpocke zeigt; so kann dasselbe doch auf die bei letzterer Krankheit (§. 608) beschriebene Weise tödtlich werden oder in Nachkrankheiten übergehen. — Die Behandlung richtet sich nach dem Charakter des Fiebers und der Localkrankheiten, besonders der des Schleimhautsystems, und hat in diesen Hinsichten ganz den bei den Menschenblattern angegebenen Regeln zu folgen. Varioloïd.

d. Varicella.

Die unächte Menschenpocke oder Wasserblatter, Wasserpocke, vulgo Spitzpocke *(Varicella)* begreift mehrere unvollkommenere (d. h. nicht bis zur genabelten Pustel gedeihende) Formen von Blatterausschlägen, welche mit oder ohne Fieber auftreten, bisweilen anstecken, bald epidemisch, bald sporadisch, namentlich unter den Kindern herrschen, auch oft gleichzeitig mit den ächten Blattern auftreten, aber die Anlage zu denselben nicht tilgen, wie auch die Anlage zu Varicellen weder durch die ächte Menschenpocke, noch durch die Kuhpocke getilgt wird. §. 619. Varicellen.

Der Verlauf derselben ist viel unregelmässiger und übereilter, aber auch gelinder als bei der ächten Pocke. Vor dem Ausbruche zeigen sich wenig oder gar keine Vorläufer; selbst das Fieber fehlt bisweilen, ist nur selten von einiger Heftigkeit, meistens sehr gelind und in 24 Stunden beendigt. Das secundäre (Eiterungs-) Fieber fehlt gänzlich. Die begleitenden Symptome sind katarrhalische Affectionen der Athmungs- und Verdauungs-Wege, ohne den eigenthümlichen Speichelfluss. — Der Ausbruch des Exanthems geschieht nicht in der

Varicellen, Ordnung von den oberen Theilen nach den unteren fortschreitend, sondern oft am Rücken und den Extremitäten zuerst, oft in einzelnen Absätzen, oder ganz örtlich. Das Gesicht wird selten in höherem Grade davon befallen. Das Brennen bei dem Ausbruche und die entzündliche Aufgedunsenheit der Haut fehlt. Der ganze Ausbruch geht in kürzerer Zeit vor sich als bei den ächten Pocken; er schliesst sich aber auch nicht so ab wie bei diesen, sondern es kommen gern wiederholte neue Nachschübe nach, so dass man das Exanthem in den verschiedensten Graden seiner Entwickelung gleichzeitig auf dem Körper beobachten kann. Die Stippen sind geringer, flacher, von ungleich begrenzter Röthung, unter dem Fingerdruck verschwindend und ohne fühlbare Härte in der Mitte; sie verwandeln sich durch das zeitig (etwa binnen 6 bis 36 Stunden) eintretende Exsudat schon am zweiten Tage in Bläschen oder Pustelchen, oder bleiben auf der Stufe des Knötchens stehen. Erstere entbehren des fächerigen Baues und sinken daher beim Einstechen unter gänzlicher Entleerung ihres Inhaltes zusammen; sie trüben sich schon mit dem dritten Tage und vertrocknen am nächstfolgenden. Die Füllung der Pocken geschieht auch zuweilen gar nicht (bei den Windpocken und Warzenpocken). In einigen Tagen schon geschieht die Umwandlung zu dünnen blätterigen oder schuppenförmigen Schorfchen, so dass die Gesammtkrankheit etwa in acht Tagen beendigt ist. Die meisten Varicellen hinterlassen keine Narben, dafern nicht durch Kratzen Geschwüre entstanden waren.

§. 620. ihre Arten. Die Varicellen umfassen manche, von einander verschiedene Ausschlagsformen. Bisweilen erscheinen sie als Pusteln und sind dann, wenn man blos den Ausschlag und nicht zugleich die eigenthümlichen Umstände des Verlaufes vor Augen hat, oft schwer von der ächten oder modificirten Pocke zu unterscheiden. Doch ist die Pustel der Varicella ohne Nabel auf ihrer Höhe: sie hebt sich halbkugelig von der Haut ab oder bildet einen kegelförmigen, an der Spitze sich mit Lymphe füllenden Hügel (die Spitzpocke, *Variola acuminata s. conoïdes*). Sie ist nicht elastisch und prall, sondern weich anzufühlen, füllt sich nach dem Schnitte nicht wieder und giebt weniger und dünneren Eiter von sich. Der Schorf ist dünn, platt, bräunlich, leicht zerbrechlich, oft in Stücken abfallend: die Narbe fehlt ganz oder ist rund, granzrandig, glatt und von weisserer Farbe als die Haut; weil sie nicht von der Pocke selbst, sondern durch Aufkratzen derselben entsteht, nähert sie sich mehr der Natur einer einfachen Verwundungsnarbe. Nächstdem dient die ungleiche Entwickelungstufe der gleichzeitig auf der Haut sichtbaren Pocken schon an sich als Unterscheidungsmerkmal der Varicella.

Ausser der Pustel erscheinen die Varicellen auch unter der Gestalt eines mit klarer Lymphe, später mit eiterhaltiger Flüssigkeit angefüllten Bläschens, Wasserpocke, Wasserblatter (*Varicella vesiculosa, lymphatica, crystallina*), oder als eine nur mit Luft gefüllte Blase, Windpocke (*V. emphysematosa, ventosa, siliquosa*), oder als solider (meist mit Hauttalg gefüllter) Knoten, Steinpocke, Warzenpocke, Hornpocke (*V. solida, lapidea, verrucosa, cornea*); oder als solcher von weicherer Consistenz, Pelzpocke, Schwammpocke (*V. spongiosa*). Manche der hier angegebenen Formen gehören aber wohl manchmal anderen Krankheiten (z. B. der Syphilis) an.

§. 621. Behandlung. Die Varicellen-Krankheit ist sehr gelind und bedarf meist gar keiner Behandlung, ausser der bei den ächten Menschenpocken angegebenen Lebensordnung. Im Abtrocknungstadium giebt man gern ein Abführmittel leichterer Art.

Unerlässlich aber ist die Pflicht des Arztes, sich durch eine genaue Diagnose von der Natur der Krankheit zu überzeugen, um die Kranken und ihre Angehörigen auf das Nichtschützen dieses Ausschlages und auf die Nothwendigkeit der noch nachzuholenden Schutzblatterimpfung aufmerksam zu machen. Behandlung der Varicellen.

MASERN.

Rich. Mead, Abhandlung von den Kinderpocken und Masern. Aus d. Engl. mit einer Vorrede von *G. Neuhofer.* Augsb., 1762. 8.
Nils Rosen von Rosenstein, Abhandlung von den Masern. Aus dem Schwed. Götting., 1763. 8.
J. G. Bremser, ein Paar Worte über die Scharlachkrankheiten und die Masern. Wien, 1806. 8.
Gasp. Roux, traité sur la rougeole. Paris et Strasb., 1807. 8.
J. C. Jacobsen, de morbillis commentatio. Othiniae (Hamb.), 1818. 8.
Carlo Speranza, storia del Morbillo epidemico della Provincia di Mantova nell' anno 1822. Parma, 1824. 8.
Everard Jo. Thomassen a Thuessink, Abhandlungen über die Masern und das schwefelsaure Chinin. Aus dem Holländ. übers. von *Herm. Vezin.* Osnabrück, 1831. 8., von *G. Doden.* Göttingen, 1830. 8.
E. Friedlieb, de morbillis per aestatem 1842 Bonnae epidemicis. Bonn, 1843. 8.
Marcus Busch Geertsema, specim. med. inaug. de affinitate morbillorum c. scarlatina. Groning., 1844. 4.
G. A. Bozdech, diss. s. monographiam morbillorum etc. Prag, 1844. 8.
Maur. Neisser, de epidemia morbillosa Berolinensi 1843—44. Berol., 1844. 8.
Michel Lévy, sur la rougeole des adultes. Paris, 1847. 8.
Casp. Ed. Ritz, über die Morbillen der Menschen und Thiere. Erlangen, 1852. 8.

Die Masern *(Morbilli)* nennt man eine fieberhafte, meist epidemisch auftretende, ansteckende und den Menschen gewöhnlich nur einmal befallende Ausschlagskrankheit, welche aus kleineren Flecken von blassrother Farbe besteht, in der Regel von katarrhalischer Affection der Augen und Nase und der eigentlichen Respirationsorgane begleitet ist, und mit kleienartiger Abschilferung endigt. §. 622. Masern,

Der Verlauf der Masern beginnt meistens mit mehrtägigen katarrhalischen Vorboten: Schnupfen, lebhaftem Niessen, Nasenbluten, kurzem, trockenem, bellendem (Kehlkopfs-) Husten, Heiserkeit, Entzündung der Augenschleimhäute, Thränen u. s. w., wozu ein leichtes Katarrhalfieber, bisweilen auch Zuckungen, Delirien oder Erbrechen und Durchfall hinzutreten. *(Stad. invasionis.)* Am dritten bis fünften Abend erfolgt der Ausbruch des Exanthems (*Stad. eruptionis*), welches sich, von Gesicht und Hals beginnend, allmälig von oben nach unten verbreitet, und wobei die katarrhalischen Schleimhautzufälle noch fortdauern oder gar schlimmer werden. Namentlich nehmen die Augen ein eigenes gläsernes, trübes, thränendes Ansehen an, sind geröthet und lichtscheu, oft ziemlich schmerzhaft, die Augenlider geschwollen; oft sind starker Husten, Kurzathmigkeit und andere Symptome einer bedeutenderen Entzündung der Luftwege, seltener Rachenbräune und andere gastrische Symptome vorhanden. Das Fieber bald lebhaft, bald sehr gering. ihr Verlauf und

Der Ausschlag selbst besteht aus kleinen, höchstens linsengrossen, flohstichähnlichen, kreisrunden, blassrothen Flecken, welche in Aussehen.

Aussehen der Masern. ihrer Mitte ein kleines Knötchen haben *(Morbilli papulosi)*, so dass der Maser-Fleck (die Stippe) besonders im Anfange etwas erhaben und die Haut im Ganzen rauh anzufühlen ist. (Dieses Knötchen ist eine geschwollene Hautbalgmündung, daher in der Regel ein kleines Haar daraus hervorragt.) Die Farbe ist Anfangs blässer (rosa), wird später etwas röther, aber nie so stark als beim Scharlach, dann bräunlich, und verbleicht nach einigen Tagen wieder. Der Ausschlag verbreitet sich oft über den ganzen Körper, ist jedoch an den mit härterer Oberhaut bekleideten Stellen, Handtellern und Fusssohlen, nicht zu erkennen. Wo er dicht steht, wie im Gesicht, verschmilzt er gern zu einer gleichförmigen Röthe, welche dem Fingerdruck kaum weicht und sich schnell aus der Mitte her von den einzelnen Stippen aus, nicht wie bei Scharlach und Rose von der Peripherie her, wieder ersetzt. Der Maserausschlag ist ziemlich flüchtig und wird durch eine zu kühle Zimmerluft, durch starke Abführungen u. dgl. leicht vertrieben, worauf oft schwere Nachkrankheiten folgen.

Etwa drei bis vier Tage nach dem Ausbruch verblasst der Ausschlag und schwindet in derselben Ordnung, wie er erschien. Gleichzeitig mässigen sich die Fieberzufälle und es treten die Krisen der Schleimhäute (besonders die Abschleimung der Nase und der Luftwege) nebst Harnbodensätzen u. dgl. ein. — Zuletzt, oft ziemlich spät, erfolgt die Abschilferung auf der Haut, welche kleien- oder staubartig, bisweilen fast unmerklich vor sich geht, und sich wochenlang hinauszieht. *(Stad. desquamationis.)*

§. 623. Innere Masern. In gleicher Weise wie die Haut entzünden sich auch die Schleimhäute (beziehentlich deren Follikeln) bei der Masernkrankheit, besonders die der oberen Athmungsorgane mit Einschluss der Augen- und Nasenhöhlen. Sie zeigen daher masernähnliche fleckige Röthe, auch wässerige, oder croupartige, später schleimig-eiterige und tuberculöse Exsudate, Geschwürsbildung, Bläschen u. s. w. (daher Schnupfen, Bronchitis, Pneumonie, Keuchhusten, Croup u. s. w.). Seltener nimmt die Magendarmschleimhaut in bedeutendem Maasse Theil: dann findet sich ein sogenannter gastrischer Zustand: stark belegte und geröthete Zunge, Mund- oder Rachenentzündung, Erbrechen, Durchfall; die Section weist dann nicht selten Anschwellungen der Darmschleimhautdrüsen (besonders der Peyer'schen Plaques) nach. Und so können auch andere Schleimhöhlen (z. B. des Ohres, der Harnwege) stark ergriffen werden (daher z. B. Morbus Brightii, Taubheit u. s. w.).

Complicationen. Findet der Ausbruch auf der Haut schwach und unbeständig statt, so leiden die inneren Häute statt dessen in höherem Maasse, besonders die Schleimhäute der Athmungs- und Verdauungswerkzeuge, bisweilen selbst die serösen Häute, namentlich des Gehirns. Dasselbe gilt umgekehrt, indem die Zufälle innerer Organe durch den reichlichen Ausbruch gelindert werden.

Uebrigens kann man auch bei den Masern die oben (§. 604) unterschiedenen Formen nach dem Charakter der Gesammtkrankheit unterscheiden: die anämisch-nervöse, die entzündlich-croupöse, die hämorrhagische (mit Petechen u. s. w., nach *Veit* nicht immer von septischer gefahrbringender Natur) u. a. m., und die *Morbillos sine exanthemate* (§. 603).

§. 624. Ursachen. Die Masernepidemien herrschen meistens in der ersten Hälfte des Jahres, bei nasskaltem Wetter, beginnen oft schon im Winter, ziehen sich bis gegen den Sommer hin, und stehen oft mit Epidemien des Keuchhustens und der Grippe, auch des Scharlachs, in Verbindung. Sporadische Fälle sind selten. Das Contagium der Masern verbreitet

sich durch die Luft (ist flüchtig), soll aber auch impfbar sein, und sich besonders in der Abschuppungszeit erzeugen. Die Infection wurzelt wahrscheinlich in den oberen Athmungswegen, da diese so vorzugsweise ergriffen werden. Ursachen der Masern.

Die Anlage zur Masernkrankheit ist nicht so weit verbreitet, als die zu den Pocken; übrigens wird jedes Alter, selbst ein sehr vorgerücktes, am häufigsten jedoch das kindliche, von dieser Krankheit befallen. Die Masern befallen in der Regel nur einmal im Leben; doch hat man gerade bei ihnen die meisten Ausnahmen von dieser Regel bemerkt.

Die Incubationszeit zwischen der Ansteckung und dem Ausbruch beträgt (nach den in dieser Hinsicht sehr beweiskräftigen Beobachtungen des Dr. Panum über die auf den Faröer Inseln eingeschleppten Masern) ziemlich constant 14 Tage.

Die Masern sind in der Regel eine leichtere Krankheit und heilen ganz von selbst. Sie werden hauptsächlich nur durch die begleitenden entzündlichen Zufälle im Schleimhautsysteme (besonders der Athmungsorgane) bedenklich, aus denen nicht selten tödtliche Ausgänge und bösartige Nachkrankheiten entstehen. Dahin gehören Lungen-, Luftröhren-, Bronchien- und Kehlkopfs-Entzündungen, Croup, Oedem der Stimmritze oder der Lunge, Tuberkelschwindsuchten, Emphysem und Asthma, Herz- und Herzbeutel-Entzündungen, Augenübel verschiedener Art (Trübungen und Durchbohrungen der Hornhaut u. s. w.), stinkende Nasen- und Ohrenflüsse, Furunkeln, Bright'sche Krankheit, Anasarka, Mundgeschwüre, Wasserkrebs, Knochenübel verschiedener Art (Knochenfrass, besonders im Felsenbein u. s. w.). Das Nervensystem nimmt entweder plötzlich Theil, indem Schlagflüsse, Hirnentzündungen, Krämpfe eintreten, oder es bleiben chronische Nachkrankheiten desselben, wie Lähmungen, Blödsinn, Fallsucht zurück. §. 625. Verlauf.

Die Prognose ist daher zwar im Ganzen günstiger als bei dem Scharlachfieber, aber im Einzelnen sehr verschieden, und hängt ab von der Körperbeschaffenheit des Kranken, der herrschenden epidemischen Constitution, dem Charakter, dem mehr oder weniger regelmässigen Verlauf und dem Hauptsitze der Krankheit und den begleitenden Zufällen, den Ausgangs- und Nachkrankheiten. §. 626. Prognose.

Die Prognose wird getrübt durch das noch allzufrühe oder allzuvorgerückte Alter des Kranken, durch gleichzeitig vorhandene anderweitige Krankheiten, besonders durch Brustkrankheiten und Tuberkelanlage. Auch zeigen manche Masernepidemien eine bösartigere, nervöse oder faulige Form (in letzterem Falle mit dunkeler Farbe des Ausschlags und Blutunterlaufungen, die sogenannten schwarzen Masern). Manche Epidemien haben einen heimtückischen Charakter, indem unerwartet, anscheinend ohne Grund (wahrscheinlich meistens von Lungenausschwitzungen bedingt) plötzliche Todesfälle vorkommen. — Von üblerer Bedeutung sind: starke Brustbeklemmung, Erstickungszufälle, starker Husten, Blutspucken, plötzliche heftige Durchfälle, abwechselnde Temperatur der Haut, Nervenzufälle (Delirien, Sopor, Krämpfe, Ohnmachten), Petechien, Aphthen, blasse oder bläuliche Färbung des Ausschlags, brandige Stellen u. s. w.

Vor der Abschilferung ist die Gefahr für den Kranken nicht vorüber, da gerade in diesem Zeitraume oft noch schlimme Ausgänge erfolgen und die Nachkrankheiten der Masern oft viel bedenklicher sind, als sie selbst. Namentlich entwickeln sich tuberculöse Uebel sehr oft nach Masern und nehmen dann einen bösartigen Verlauf.

§. 627. Prophylaxis der Masern. Vorbauende Mittel gegen die Masern (mit Ausnahme völliger Absperrung oder Flucht) sind unbekannt; der empfohlene Gebrauch der Schwefelblumen hat wenigstens kein Bedenken gegen sich, was aber von anderen Mitteln, namentlich von den mineralischen Räucherungen gilt. Ueber den Werth der Impfungen sind die Stimmen getheilt; doch setzt man bei gutartigen Epidemien bisweilen Kinder der Atmosphäre des Krankenbettes aus, um ihnen eine leichtere Form der Masern zuzuziehen.

§. 628. Behandlung. Die Behandlung der Masern ist, mit wenigen Ausnahmen, rein exspectativ. Lebensweise und Kost sind wie bei jedem einfacheren Fieber anzuordnen, nur wollen Maserkranke etwas wärmer gehalten sein. In der Regel muss der Kranke zwei Wochen im Bett bleiben. Das Zimmer ist zu verfinstern und in gleichförmiger mittlerer Wärme zu erhalten, ohne jedoch den Luftwechsel und die Entfernung der Ausdünstungen zu verabsäumen. Ebenso ist die Haut reinlich zu halten (partielle laue Waschungen, vorsichtiger Wäschewechsel), ohne Erkältungen herbeizuführen. — Auf den Charakter des Fiebers und die begleitenden Zufälle muss die nöthige Rücksicht genommen und das Herausfördern des Ausschlags weder gehindert, noch übertrieben werden. Man giebt wässriges Getränk, Zuckerwasser, schleimige Abkochungen, Gummimixtur, Emulsionen u. dgl.; zur Ausbruchszeit und bei schwach erscheinendem Ausschlag warme Theeaufgüsse von Lindenblüthen, Königskerzen, Brustspecies, oder wo man noch stärker treiben will Flieder- oder Chamillenthee mit Liq. ammon. acet. und succin., oder mit Vinum stib. oder Ipecac. u. dgl. Bei stockendem Ausschlag können warme Bäder, Schwitzen in nassen Decken, sogar kalte Begiessungen mit nachfolgenden Wolleinwickelungen benutzt werden. Die Augen müssen sehr vor dem Lichte geschützt, häufig mit lauem Wasser oder Milch ausgewaschen, in manchen Fällen selbst mit lauwarmen Bähungen und sonst nach den Regeln der Augenheilkunde behandelt werden. — Manche empfehlen auch bei den Masern die (beim Scharlach zu besprechenden) Speckeinreibungen über den Körper: was in der Regel überflüssig sein dürfte.

Die Nachcur hat es meistens mit den Augen- und Brustübeln zu thun, welche die Masern hinterlassen. Der Maserkranke muss wenigstens bis nach gehörig erfolgter Abschilferung im warmen Zimmer inne gehalten werden und darf auch dann nur sehr vorsichtig sich der Luft aussetzen. Fehlt die sichtbare Abschilferung gänzlich, so ist um so mehr Vorsicht nöthig, und man wird wenigstens einige Wochen nach dem Verschwinden des Ausschlages den Kranken noch vor kalter zugiger Luft und Erkältungen zu hüten, und um so sorgfältiger auf die etwa versteckten Nachkrankheiten zu achten haben. Lauwarme Seifenbäder, nach deren Gebrauch Patient sich in das Bett zu legen oder in wollene Decken gewickelt nachzuschwitzen hat, fördern in dieser Zeit die Hautverjüngung und Genesung am besten. Man geht von ihnen zu kalten Abreibungen und kalten Bädern über.

Complicationen der Masern.

Im Uebrigen ist die Behandlung ganz symptomatisch und richtet sich nach den obwaltenden Complicationen. — Bei plötzlichen Durchfällen dienen warme Breiumschläge auf den Leib, Senfpflaster daselbst, Stärkeklystiere (mit oder ohne Tinct. thebaïca), innerlich Opium in Emulsionen oder Doverschen Pulvern. — Die antiphlogistische Heilmethode kommt selten zur Anwendung, besonders dann, wenn entzündliche Affection der Luftwege und Lungen dazu auffordert. Bei Hirnzufällen dienen meist Sinapismen und leichte Diaphoretika; übrigens forsche man nach der Ursache, ob Entzündung, Tuberculose oder Collapsus? — Die Anwendung der Brech- oder Abführmittel zeigte sich bei manchen Epidemien heilsam, muss aber im Ganzen vorsichtig unternommen werden; denn die sogenannten gastrischen Zufälle sind meist Folge des Schleimhautexanthems und diese weichen gewöhnlich von selbst bei verdünnenden und schleimigen Mitteln, denen höchstens etwas Selter- oder Sodawasser, dünne Salmiaklösungen u. dgl. zu folgen brauchen. — Die Brustaffection ist sorgsam und wiederholt durch physikalische Diagnostik zu untersuchen; sie erfordert bisweilen die Anwendung der ölig-schleimigen und expectorirenden Mittel, der Vesicatore und anderer Ableitungen auf die Brust, auch wohl der Narkotika (Morph., Extr. opii aquos., Extr. hyosc. oder dulcam.), später des Goldschwefels, des Vin. stib., des Salmiaks, des Selterwassers (mit und ohne Milch), des Curella'schen Brustpulvers u. dgl. Namentlich ist der zurückbleibende trockene Husten nie für unbedeutend zu halten, sondern zweckmässig zu behandeln: z. B. durch erweichende, beruhigende und gelind expectorirende Mittel, durch dauernd angewendete (besonders pustelziehende) Ableitungsmittel, durch geeignete Mineralwässer (Selters, Salzbrunn, Ems u. a.) mit Milch, durch förmliche Milch- oder Molkencuren, isländisches Moos mit Huflattig und sonst.

SCHARLACH.

Marc. Ant. Plenciz, tractat. de scarlatina. Viennae, 1780. 8. Deutsch von *Pflug*. Copenhagen, 1779. 8.

Wh. Withering, Beschreibung des mit einem wehen Hals verbundenen Scharlachfiebers. Aus dem Engl. (London, 1779) von *Sauer*. Frankfurt, 1781. 8.

Sam. Hahnemann, Heilung und Verhütung des Scharlachfiebers. Nürnb., 1801. 8. Neuer Abdruck mit Zusätzen von *J. Buchner*. München, 1844. 8.

Friedr. Ludw. Kreysig, Abhandlung über das Scharlachfieber. Leipzig, 1802. 8.

Lud. Chph. With. Cappel, vom Scharlachausschlage. Götting., 1803. 8.

Joh. Stieglitz, Versuch einer Prüfung und Verbesserung der jetzt gewöhnlichen Behandlungsart des Scharlachfiebers. Hannover, 1806. 8.

Joh. Jos. Kausch, das Scharlachfieber. Leipzig, 1806. 8. — *Dessen:* Ist die Vaccination an der bisherigen Bösartigkeit der Scharlachfieber schuld? Leipzig, 1806. 8.

James Currie, über die Wirkung des kalten und warmen Wassers als Heilmittel in Fiebern etc. Aus dem Engl. (2. Abth. 1801 und 1804.) 1. Theil von *Chr. Fr. Michaëlis*. 2. Theil von *F. H. Hegewisch*. Leipzig, 1807. 8.

Paul Kolbany, Beobachtungen über den Nutzen des lauen u. kalten Wassers im Scharlachfieber. (2 Broschüren.) Pressb., 1808. 8.

Gh. Chr. Reich, neue Aufschlüsse über Natur und Heilung des Scharlachfiebers. Halle, 1810. 8.

Georg Ern. Kletten, de varia malignitatis ratione in febre scarlatinosa. Lips., 1811. 8.

Karl Friedr. Dähne, einige Beiträge zur Aetiologie und Cur des Scharlachs oder Häutungsfiebers, nebst Empfehlung einer neuen Behandlung desselben mit Einreibung von Oel. Leipzig, 1812 u. 1821. 8.

J. Wendt, de inflammationis scarlatinosae natura et indole. Vratislav., 1812. 8. — *Dessen:* Das Wesen, die Bedeutung und die ärztliche Behandlung des Scharlachs. Bresl., 1819. 8.

Chr. Pfeufer, der Scharlach, sein Wesen und seine Behandlung. Bamberg u. Würzb., 1819. 8.

Anton Fröhlich, Darstellung des Heilverfahrens in entzündlichen Fiebern überhaupt und insbesondere im Scharlach etc. Wien, 1823. 8. (Kaltwassercur.)

F. A. G. Berndt, die Scharlachfieberepidemie im Küstrinschen Kreise in den Jahren 1817—19. Berlin, 1820. 8. — *Dessen:* Bemerkungen über das Scharlachfieber. Greifswald, 1827. 8.

Hans Adolf Göden, von dem Wesen und der Heilmethode des Scharlachfiebers. Berl., 1822. 8.

V. Böhm, praktische Abhandlung über das Scharlachfieber. Prag, 1823. 8.

Geo. Fr. Most, Versuch einer kritischen Bearbeitung des Scharlachfiebers u. seiner Epidemien von den ältesten bis auf unsere Zeiten. 2 Bde. Leipzig, 1825. 8.

Cph. Wilh. Hufeland, die Schutzkraft der Belladonna gegen das Scharlachfieber zur ferneren Prüfung aufgestellt. Berlin, 1826. 8.
Chr. Fr. Ludw. Wildberg, einige Worte über das Scharlachfieber. Leipzig, 1826. 8.
Ph. Seifert, nosol. therap. Bemerkungen über die Natur u. Behandlung des Scharlachfiebers. Greifswald, 1827. 8.
G. W. Schwarze, de belladonna scarlatinae praesidio. Lips., 1827. 8.
R. Steimmig, Erfahrungen und Betrachtungen über das Scharlachfieber und seine Behandlung. Karlsruhe, 1828. 8.
A. Weisenberg, Anleitung zur sichersten und zweckmässigsten Behandlung des Scharlachs. Nürnberg, 1828. 8.
W. A. Tuwar, Notizen zum Scharlach. Prag, 1830. 8.
C. F. Nagel, ein Wort über das jetzt grassirende Scharlachfieber. Altona, 1831. 8.
Mor. Strahl, über das Scharlachfieber und ein gegen alle Formen und Stadien desselben höchst wirksames Specificum. Berl., 1833. 8.
Jos. Hinterberger, Beobachtungen üb. den Scharlach mit Entzündung des Rückenmarkes, des Herzens, der Aorta, der Hohlader u. s. w. Linz, 1833. 8.
Ign. v. Kroyher, Behandlung des Scharlachfiebers, welche den Folgekrankheiten dieses Ausschlages sicher vorbeugt oder die bereits eingetretenen heilt und die Dauer der Krankheit um die Hälfte abkürzt. Leipzig, 1834. 8. (Empfehlung der warmen Bäder.)
Fr. Pauli, Beobachtungen und Erfahrungen über die Ruhr und das Scharlachfieber. Leipzig, 1835. 8.
Alb. Wilh. Bodenius, Untersuchungen und Erfahrungen über das kohlensaure Ammonium und seine Heilkräfte gegen das Scharlachfieber. Heidelberg, 1842. 8.
Ant. Seiser, diss. de scarlatina. Prag, 1842. 8.
Fr. W. L. Frey, de scarlatina. Berol., 1842.
J. Belluomini, Scarlatina and its treatment. Lond., 1843. 8.
C. Fr. Dathmann, de febre scarlatinosa. Lips., 1843. 4.
Robert Wesselhöft, Wahrnehmungen bei der Scharlachfieberepidemie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika im Sommer und Herbst 1842. Basel, 1843. 8.
Rieken, mémoire sur l'emploi du carbonate d'ammoniaque dans la scarlatine. Brux., 1843. 8.
A. F. A. Stievenart, de l'emploi prophylactique de la belladonne dans la scarlatine épidémique. Paris, 1843. 8.
Henry Kennedy, some account of the epidemic of Scarlatina, which prevailed in Dublin 1834—42. Dublin, 1843. 8.
J. L. C. Kirchner, scarlatinae literatura et historia. Diss. inaug. Halae, 1844. 8.
G. Ad. Müttrich, de anomaliis systematis uropoëtici in scarlatina. Lips., 1846.
J. B. Brown, on Scarlatina and its successful treatment by the Acidum aceticum dilutum. Lond., 1846. 8.
D. de Azeredo, de la fièvre eruptive, dite Scarlatine. Thèse. Paris, 1847. 4.
Eduard Michaelis, de Scarlatina et morbis qui eam sequuntur, adjecto insigni gangraenae scarlatinosae exemplo. Berol., 1847. 8.
C. Schneemann, die sichere Heilung der Scharlachkrankheit durch eine neue, völlig gefahrlose Heilmethode. Hannover, 1848. 8. — *Derselbe,* die Fetteinreibungsmethode in ihren Heilwirkungen gegen Scharlach- und Masernkrankheit. Hannover, 1853. 8.
James Miller, pathology of the kidney in scarlatina. Lond., 1850. 8. (Ueber den Morbus Bright. post scarl.)
Ed. Schnitzlein, das Scharlachfieber, seine Geschichte, Erkenntniss und Heilung. München, 1851. 8.
P. Hood, the successful treatment of scarlet fever etc. Lond., 1857. 8.
C. Morris, essay on the pathol. and treatm. of scarlet fever. Philad., 1859. 8.

§. 629. Scharlach. Der Scharlach, das Scharlachfieber *(Scarlatina)* ist eine fieberhafte, meist epidemisch herrschende und durch Ansteckung sich verbreitende Ausschlagskrankheit, welche eine scharlach- oder himbeerfarbene, allgemein verbreitete oder grosse Flecke bildende Hauträthung erzeugt, gewöhnlich mit Halsbeschwerden verbunden ist und mit Abschuppung der Oberhaut endet.

sein Verlauf und Der Verlauf des Scharlachfiebers ist folgender: Manchmal nach ein- bis viertägigen Vorboten *(Stad. invasionis)*, von allgemeinem Uebelbefinden, fieberhaften Erscheinungen, Nackensteifheit, Halsschmerzen, Erbrechen, Durchfällen, Delirien, Zuckungen u. dgl., bisweilen auch nach einem einzigen Abendfroste, zeigen sich *(Stad. eruptionis)* rothe Flecken im Gesichte, an Rücken, Hals und Brust, und verbreiten sich schnell über den Körper, von oben nach unten, selten in anderer Ordnung oder nur auf einzelne Stellen beschränkt. *(Scarlatina partialis.)*

Aussehen. Der Ausschlag ist eine Blutstase im Papillarkörper von scharlach- oder himbeerrother Färbung; diese Hauträthe verschwindet unter dem Fingerdrucke, kehrt aber von der Peripherie aus schnell wieder zurück; die Flecke sind unregelmässig, werden schnell gross und tre-

ten oft zu einer allgemeinen Hautröthe zusammen, oft aber bleibt an einzelnen Theilen die gesunde Haut zwischendurch noch bemerkbar, so dass ein marmorirtes Ansehen entsteht *(Scarlatina variegata)*. In der Regel sind sie glatt anzufühlen, dann gewöhnlich zusammenfliessend, mit glatter, gespannter Haut *(Scarlatina laevigata)*; bisweilen aber sind sie durch Erhebung der Hautpapillen, oder durch Theilnahme der Schweissdrüschen, rauh und mit aufschiessenden rothen Knötchen oder Frieselbläschen besetzt: der Scharlachfriesel (der von Hahnemann sogenannte rothe Hund, *Sc. papulosa et vesicularis, Sc. miliaris*). — Der Ausschlag steht gewöhnlich drei Tage auf der Haut, die dabei oft etwas angeschwollen, heiss und trocken ist; dann verschwindet er unter allmäligem Blässer- oder Bräunlichwerden. Gleichzeitig besteht Fieber, in der Regel sehr lebhaftes (120 Pulsschläge und mehr, grosse Unruhe, Phantasiren u. s. w.), und es bilden sich früher oder später die sofort zu erwähnenden Schleimhautzufälle, besonders die Rachenbräune und Erdbeerzunge aus. Alle diese Zufälle steigern oder erhalten sich bis zum fünften oder siebenten Tage der Krankheit, und mildern sich dann nach und nach. Später und in sehr unbestimmter Zeit, oft lange nach dem Aufhören aller Krankheitszufälle dauernd, erfolgt die Schälung oder Abschuppung *(Desquamatio)*, wobei sich die Oberhaut in grösseren Stücken, seltener nur in Kleienform abstösst, rauh und runzelig wird, und eine grosse Empfindlichkeit der Haut gegen atmosphärische Eindrücke zurückbleibt. Meist schälen sich nun auch die Schleimhäute (Lippen, Nase, Gehörgang, Harnwege u. dgl.), wenigstens mikroskopisch nachweisbar. Seltener fehlt jede sichtbare Schälung. Andererseits kommen in manchen Epidemien einzelne Fälle vor, wo der Hautausschlag gar nicht bemerkt wird (*Sc. invisibilis s. sine exanthemate*); hier wird man entweder durch die unverhältnissmässig grosse Pulsfrequenz, oder durch die Schleimhautaffection (Erdbeerzunge, Scharlachbräune), oder und vor Allem durch die spätere Schälung und Hautwassersucht von der Existenz des Scharlach überzeugt. Aussehen d. Scharlachs.

Die Schleimhautaffection beim Scharlach zeigt sich namentlich im Hintermunde, als Rachen- und Mandel-Bräune eigener Art (Scharlachbräune, *Angina scarlatinosa*). Diese ist ein dem Scharlachfieber so wesentlicher Zufall, dass sie selten fehlt, wenn sie gleich bisweilen bei grosser Gelindigkeit der ganzen Krankheit, oder wo die Hautaffection bedeutender hervortritt, sich verbergen kann. Dafür stellt sich die Bräune in anderen Fällen und Epidemien als das Hauptsymptom dar, welches durch seine Heftigkeit alle anderen überwiegt (*Sc. anginosa*), dann oft mit Rachencroup und brandigem Ausgange. Innerer Scharlach.

Die Scharlach-Bräune ist oft schon vor dem Ausschlage vorhanden; sie kündigt sich in jener Zeit schon an durch Steifheit des Halses, Nackenschmerzen, Kratzen, Brennen und Spannen im Gaumen, erschwertes und schmerzhaftes Schlingen, Anschwellung der Mandeln, der Parotis und anderer naheliegender Drüsen; bisweilen wird sie mit dem Ausbruch des Exanthems gemindert; häufiger aber stellt sie sich erst mit dem Exantheme zugleich ein und dauert länger hinaus, als dieses auf der Haut steht.

Ausserdem afficirt die Scharlachkrase auch andere Schleimhäute, besonders die der Zunge, welche mit scharlachrother Spitze und körnighervorragenden dunkelrothen Papillen die sogenannte Erdbeerzunge (*Lingua villosa*) darstellt; ferner die des Mundes, des Magens (Stat. gastricus oder biliosus) und Darmkanals (mit

Innerer Scharlach und Infiltration der Peyer'schen und anderer Schleimdrüsen), der Nase (Scharlachschnupfen, Nasenbluten), der Augen und des Kehlkopfes (als Croup, Stimmritzödem u. s. w.). — Vorzugsweise aber häufig (fast Regel) ist die Theilnahme der Nieren- und Harnblasen-Schleimhäute, welche zur desquamativen oder substanzielleren Bright'schen Krankheit (s. später) führt und bald kürzere, bald längere Zeit Eiweiss und Epitelien im Urin erscheinen lässt; diese Scharlachaffection der Nieren wird leicht Veranlassung zu Wassersucht. Alle diese Schleimhaut-Affectionen können entweder den Charakter der leichteren katarrhalischen Entzündung behalten, oder aber einen croupartigen, oder parenchymatösen, vesiculären, geschwürigen, brandigen annehmen.

Complicationen. Die scarlatinöse Blutmischung berührt übrigens auch andere innere Organe, namentlich das Gehirn und Rückenmark, das Herz und manche seröse Häute, in entzündlicher (aufregender) oder narkotischer (lähmender) Weise und mit ähnlicher Hyperämie der Haargefässnetze. Namentlich erscheinen sehr oft heftige Nervenzufälle (Delirien, Krämpfe, Betäubung u. dgl.) entweder bei zurücktretendem oder unvollkommen ausbrechendem Ausschlag, oder noch häufiger bei gleichzeitig heftiger Entwickelung desselben auf Haut und Schleimhäuten: dann (wie man sich ausdrückt) in Folge einer tumultuarischen Entwickelung der sogenannten Scharlachkrase (wahrscheinlich des Scharlachcontagium selbst) im Blute, welche nach Art narkotischer Gifte auf die Nervencentra einwirkt. (Vielleicht auch manchmal von acuter Urämie bedingt.)

Uebrigens finden sich, namentlich beim Scharlach, häufig die oben (§. 604) beschriebenen Unterschiede des Krankheitscharakters: der entzündliche mit hochrother Färbung, sehr heisser gedunsener Haut, heftigem Durst u. s. w., der anämisch-nervöse mit blassem unbeständigem Ausschlag, Mattigkeit und gereiztem Nervensystem, der faulige mit dunkelrothem Ausschlag, Peteschen, Blutungen, auch wohl Rachencroup, u. dgl. m.

§. 630. Ursachen. Die Anlage zum Scharlachfieber scheint nicht so allgemein verbreitet zu sein als die zu den Pocken und Masern, und wird, wie diese, meistens durch das Ueberstehen der Krankheit getilgt: Bestimmte Individuen und Familien werden selbst bei sehr contagiöser Epidemie und bei vernachlässigter Vorsicht verschont, so dass häufig nur ein oder zwei Individuen in einer grösseren Familie befallen werden. — Das Contagium ist flüchtiger Natur und wird angeblich besonders in der Abschuppungsperiode (nach Härlin schon am Ende der ersten Woche) entwickelt. — Die Epidemien des Scharlachs erscheinen am häufigsten im Winter und im Frühlinge; sie werden bisweilen von Keuchhusten- oder Masern-Epidemien begleitet oder abgelöst. — Sporadische Fälle kommen seltener vor.

Ein scharlachähnliches Exanthem (*Pseudoscarlatina*) beobachtet man manchmal nach Einreibung des Cardol, nach innerem Gebrauch der Belladonna, des Copaïvbalsams, und als Vorläufer der Menschenblattern.

§. 631. Ausgänge. Das Scharlachfieber verläuft oft ohne Nachtheil, und endet mit Schälung der Haut und Schleimhäute. Dasselbe kann aber auch in den Tod oder mehr oder minder schwere Nachkrankheiten ausgehen, hauptsächlich in Folge der Complicationen. Unter diesen ist die häufigste und wichtigste, in manchen Epidemien fast allgemein herrschende, die scarlatinöse Entzündung der Nieren, mit Eiweissharnen und Eiweissinfiltration derselben, wovon später mehr bei der Bright'schen Nierenkrankheit. Die gewöhnlichste Folge dieser Nierenaffection ist eine allgemeine Hautwassersucht, die in vielen Fällen sich mit Wassersucht der Höhlen verbindet. Diese Scharlachwassersucht er-

scheint meistens bald nach dem Verbleichen des Ausschlags, oft auch erst während oder nach der Abschuppung, manchmal in Folge nachweisbarer Erkältungen oder sonstiger Fehler: mit Trockenheit der Haut, gedunsenen Augenlidern, Blut- und Eiweissgehalt des Harnes.* Ausgänge d. Scharlachs.

Andere nicht seltene Neben- und Folgekrankheiten sind: Augen- und Ohren-Entzündungen (besonders Entzündung des äusseren Gehörganges und Trommelfells mit nachbleibendem Ohrenfluss), Nasen- oder Rachenübel, Lungen- und Herz-Krankheiten, Drüsenanschwellungen, Abscesse oder Tuberkelsucht verschiedener Organe, Eitermetastasen, wässerige oder entzündliche Ausschwitzungen in der Schädelhöhle, in Lungen, Brustfell oder Herzbeutel, Herzaffectionen, Rachen- und Kehlkopfs-Croup, Krämpfe, Lähmungen, Blödsinn, chronischer Wasserkopf. Ziemlich zeitig pflegt Blutmangel einzutreten und äussert sich durch bleiche Schleimhäute, Adergeräusche und blassen, beim Kochen phosphorsaure Salze absetzenden Harn.

Das Scharlachübel tödtet oft sehr plötzlich und wider alles Erwarten, entweder bei reichentwickeltem Ausschlage, namentlich auf der Höhe der Krankheit (durch eine den narkotischen oder Kohlengas-Vergiftungen ähnliche Hirnaffection), oder unter Zurücktreten des Ausschlags (vielleicht durch secundäre wässrige oder entzündliche Ausschwitzungen in die serösen Häute und Höhlen des Gehirns, des Herzens, der Lungen u. s. w.), oder durch die Ausgänge der Bräune (Eiterung, Brand, Stimmritzödem) und anderer Complicationen (Blutungen, Urämie, innere Entzündungen der Pleura, des Herzens und Herzbeutels, Croup u. a.).

Die Prognose bei dem Scharlach ist daher nie leicht, nie ganz sicher. Sie richtet sich besonders nach der Epidemie, welche meist eine gewisse Gleichförmigkeit der zu ihr gehörigen Fälle bemerken lässt; sodann nach dem einfachen oder nervösen, fauligen, entzündlichen (u. s. w.) Charakter des Fiebers und Ausschlags; ferner nach dem Verlauf und Charakter der Bräune, nach dem Vorhandensein der Nierenkrankheit oder anderer Localaffectionen, oder nach der besonderen Körperbeschaffenheit des Kranken. §. 632. Prognose.

Jede irgend bedeutende (z. B. entzündliche oder croupöse) Bräune vermehrt die Gefahr sehr. Jeder zu geringe oder allzureichliche, zu lange zögernde, zu schnell wieder verschwindende, allzu blasse oder allzu dunkelrothe Ausschlag ist bedenklich, eine gleichzeitig heftige Entwickelung desselben auf Haut und Schleimhäuten zugleich ebensowohl, als ein durch äussere Störung herbeigeführtes Zurückgehen desselben. Zu lange sich hinausziehende oder gänzlich fehlende Desquamation muss für die Nachkrankheiten besorgt machen. Selbst nach erfolgter Desquamation kann man unter einigen Wochen noch nicht vor den Nachkrankheiten sicher sein.

Eine üblere Prognose bedingen: überwiegendes Ergriffensein des Kopfes, wandernde Schmerzen im Körper und in den Gliedmaassen, öfters eintretendes Würgen, Erbrechen, Abweichen, Speicheldrüsenentzündung, Harnschneiden und Harnzwang, blut- und eiweissreicher Harn, Frösteln, kühle bläuliche Haut, anhaltend und heftig beschleunigter und kleiner Puls, spätere Wiederkehr des Fiebers, heftige und anhaltende Delirien, grosse Müdigkeit, Ohnmachten, Verfall des äusseren Ansehens,

---

* Natürlich können auch andere Ursachen, z. B. Hydrämie oder Herzkrankheit (s. §. 153) eine Wassersucht nach Scharlach bedingen; doch sind dies immer seltenere Einzelfälle.

entzündete, glänzende Augen, verengte Pupille, Schlafsucht, grosse Unruhe, Angst, Krämpfe, zeitige und anhaltende Betäubung, hydrocephalische Anlage.

§. 633. Prophylaxis des Scharlachs. Ausser der gehörigen Absonderung von den bereits Erkrankten und der Entfernung aus dem Orte der Epidemie giebt es wahrscheinlich kein wahres Prophylakticum gegen das Scharlachfieber. Zur Verhütung des Befallenwerdens bei ausbrechenden Epidemien hat man den noch nicht Erkrankten kleine Gaben der Belladonna (Hahnemann u. A.) oder der nahe verwandten Scopolina atropoïdes (Lippich) zu geben empfohlen, was noch jetzt bisweilen in der Privatpraxis verlangt wird. Die mineralsauren und Chlor-Räucherungen, Chlorkalk-Ausstellen, Essigdämpfe u. dgl. wurden zur Zerstörung des flüchtigen Contagiums in Anwendung gebracht.

§. 634. Behandlung. Die Behandlung des Scharlachs kann in den einfachen Fällen rein exspectativ, diätetisch sein und bleiben. Die Lebensweise der Scharlachkranken muss eine solche sein, wie sie den gelinderen Graden des Entzündungsfiebers entspricht; die Temperatur des Zimmers muss fast kühl (14 bis 16° R.), aber ganz gleichförmig sein, und eben so die Bekleidung und Bedeckung nicht allzureichlich und erhitzend; Erkältung, Zugluft und verdorbene Luft ist aber sorgfältig zu vermeiden. Am besten bleibt der Patient bis zur beendigten Abschuppung in seinem Bette, unter Beobachtung der nöthigen Lüftung und Reinlichkeit. Dabei schmale Diät (soweit nicht Anämie eine bessere Kost fordert) und kühlendes Getränk (Wasser, Zuckerwasser, Limonaden, oder lauwarme Schleime und milde Theeaufgüsse).

Das Fieber und die Bräune muss man nach ihrem Charakter behandeln und leiten, und dafür sorgen, dass der Ausschlag weder gestört, noch übereilt oder unnöthig vermehrt werde.

Als specifische, den üblen Ausgängen vorbeugende Arzneimittel beim Scharlach sind besonders die Ammon-Präparate vielseitig gerühmt. Man giebt das Ammon. carb. täglich zu einigen Granen bis zu 1 Scrupel (am besten als Liquor amm. carb. zu 12 bis 20 Tropfen in Schleimen, Fenchelthee, Zuckerwasser u. dgl. stark verdünnt), oder nach Umständen den Liquor ammonii acetici. Andere empfehlen das Chlor (Braitwaite), Sal amarum (Stieglitz), verdünnte Salzsäure (Thielemann), Essigsäure (Brown), Citron- oder Weinsteinsäure (Waidele).

Zur Milderung der Hautentzündung und der dadurch bewirkten Spannung, Fiebersteigerung, Unruhe und Erkältungsgefahr dient am zweckmässigsten und einfachsten die Einreibung des gesammten Körpers mit reinem Oel (Dähne, 1812, Bock, 1844) oder mit mildem möglichst frischem Speck (Schneemann, 1848). Man wiederholt sie täglich 2 oder mehrmals, namentlich an den zeitiger wieder trocken und heiss werdenden Stellen, bis in die 3. oder 4. Woche, worauf dann laue Seifenbäder folgen.* — Andere rühmen statt dessen die lauen,

* Die fettigen Oeleinreibungen empfiehlt zuerst 1812 Dähne (s. dessen Schrift); später 1844 machte sie Prof. Dr. C. E. Bock in Leipzig bei seinem eigenen Kinde. Er empfahl diese Behandlung in meiner Gegenwart im Juli 1846 den Herren Op-

kühlen oder kalten Abwaschungen und Abreibungen mit Brunnenwasser, täglich mehrmals, besonders bei Zunahme der Fieberunruhe und Hauthitze wiederholt. Die minder angenehmen kalten Begiessungen (Currie) dienen theils zur Belebung der Haut und Hervorlockung des Ausschlags, theils zur Kühlung bei trockener sehr gerötheter und brennender Haut. Hiernach müssen sie bald rasch (mit nachfolgender Einwickelung), bald anhaltender und energischer angestellt werden. Bei gespannter heisser glänzender Haut und heftigem Fieber nützen manchmal nasse Einwickelungen des Körpers (nach der Priessnitz'schen Methode, oder in Essiglappen), oder Essig-Waschungen, oder (bei bedeutender Schwäche) laue Bäder und Begiessungen. Behandl. d. Scharlachs

Im Abschuppungstadium fördert man ohnedies die Verjüngung der Haut am besten durch fleissige, doch vorsichtig angestellte laue Bäder und Waschungen; man verhütet damit manche Nachkrankheiten. Nach dem Bad muss Patient sich jedenfalls ins Bett legen, kann auch in Wolldecken gehüllt eine oder ein Paar Stunden nachschwitzen. In der Nachbehandlung hat man mit Sorgfalt die von der Abschuppung noch sehr empfindliche Haut vor Erkältung zu hüten und durch nasskalte Abreibungen abzuhärten, zu einer besseren Kost überzugehen, und den etwaigen Nachkrankheiten entgegenzuwirken.

Die Complicationen machen oft ein noch zusammengesetzteres Verfahren nöthig. Ausser dem, was der entzündliche, nervöse, faulige (u. s. w.) Charakter der Gesammtkrankheit verlangt (s. o. §. 629), gehört hierher besonders Folgendes. und seiner Complicationen.

Bei Hirnsymptomen suche man vor Allem festzustellen, ob dieselben von idiopathischer Erkrankung (Hyperämie, Entzündung, Narkose) oder Urämie oder Schwäche oder Reflexerregung herrühren, und handele hiernach.

Die den Charakter einer heftigen Kopfcongestion tragende Scharlachnarkose wird besonders kalte Begiessungen des Kopfes, kalte Umschläge auf denselben, Essigklystiere, vielleicht innerlich den schwarzen Kaffee oder Ammonpräparate indiciren. — Wo der Zustand an Meningitis grenzt, kalte Umschläge auf den Kopf (beziehentlich Eisblasen), Ableitung auf den Darmkanal, Kalomel in rasch wiederholten 1 bis 2granigen Gaben.

Bei heftigem Fieber, starker Pulsfrequenz, lege man Kaltwasserflaschen oder Eisblasen auf das Herz (s. §. 62. 69), gebe kühlende Getränke (allenfalls auch Eis) und Kaltwasserklystiere, mache kühle Waschungen, kalte Umschläge auf den Kopf, innerlich Emulsionen, Digitalis (nicht gern das Nitrum und andere die Nieren reizende Salze).

Die Scharlachbräune wird in einfacheren Fällen wie ein Halskatarrh behandelt (trockene wärmende Umhüllung des Halses, schleimige Getränke und Gurgelwässer, von Hafergrütze, Leinthee, Malven, Eibisch u. s. w.). — Bei heftigerer Entzündung und bedeutenderen Schmerzen kühlende oder warmwerdende Priessnitz'sche Wasserlappen um den Hals, kühlere Gurgelwässer (beziehentlich mit Eis oder schwachen Säuren), auch wohl Eisstückchen in den Mund, Linctus opiatus, Bepinseln mit schwacher Salzsäure oder Bestreichen mit Höllensteinlösung. (S. später Rachenkrankheiten.)

Bei Anämie Fleischbrühen, Eier und andere Restaurantia, nöthigenfalls Chinin, Mineralsäuren, selbst Eisenmittel.

Eiweiss- und Blut-Harnen erfordert die Behandlung der acuten Bright'schen Krankheit. (S. später.)

---

polzer und Jaksch zu Prag, und diese fanden sie bei der dazumal dort herrschenden Scharlachepidemie nützlich. Dies zur Feststellung der Priorität.

VIERTE GRUPPE.

FLECHTENARTIGE AUSSCHLAGSFORMEN.

Fr. Poupart, Abhandlung von den Flechten. (Paris, 1782. 1784.) Deutsch von *Conrad.* Strasb., 1784. 8. — Zusätze dazu 1785. 8.

Ph. Gabr. Hensler, de herpete s. formica veterum, labis venereae non prorsus experte. Kil., 1801. 8.

Wh. Gli. v. Tilesius, Theorie der flechtenartigen Ausschläge. Mit 1 illum. Kpfr. Leipzig, 1802. 8.

K. Aug. Weinhold, der Graphit oder neuentdecktes Heilmittel geg. d. Flechten. 2. Aufl. Meissen, 1812. 8.

Ludw. Vogel, die Heilkunst der Krätze, Flechten und des Aussatzes. Mit 2 Kupfern. Gotha, 1818. 8. (Auch als 4. Bd. der Kunst, die äusserlichen und chirurgischen Krankheiten zu heilen.)

Guil. Andr. Haase, de exanthematibus chronicis in universum. Spec. I. Lipsiae, 1820. 4.

J. A. Belliol, neue Methode, die Flechten gründlich zu heilen. Aus d. Franz. von *F. A. Wiese.* Leipzig, 1828. 8.

F. S. Bidou, réflexions pratiques sur les maladies de la peau, appelées dartres. 4. édit. Paris, 1828. 8.

A. Guérin, nouveau traitement dépuratif antidartreux (etc.) Paris, 1829. 12.

W. B. Fränkel, die Flechten und ihre Behandlung. Elberf., 1830. 2. Aufl. 1840. 8.

J. Polya, observationes de herpete, ejus complicationibus et remedio novo Anthrakokali. Pesth, 1837. 8. Deutsch von *C. L. Sigmund.* Leipzig, 1837. 8.

Veiel, Berichte über die Heilanstalt für Flechtenkranke zu Canstadt a. Neckar. 1839 ff. (In *Casper's* Wochenschrift u. a. Zeitschriften, zuletzt *Schmidt's* Jahrb. Bd. 87. S. 309.)

§. 635. Flechtenübel im Allgem. Das Gemeinsame dieser Ausschläge ist, dass sie grössere, schleichend-entzündete, meistens rothe oder bräunliche, mit Ausschwitzungsproducten, besonders Schuppen oder Borken bedeckte Hautflecke (Inseln) bilden, welche sich an den Rändern allmälig weiter ausbreiten und so gleichsam über die Haut fortkriechen: woher sowohl der lateinische und griechische Name *Serpigines, Herpetes, Exanthemata serpiginosa s. herpetica,* als auch die, von der äusseren Aehnlichkeit mit manchen Baum- und Stein-Flechten entnommene deutsche Benennung „Flechten" abstammt.

Diese Form und Ausbreitungsweise der besagten Ausschläge hängt davon ab, dass hier grössere Gruppen beisammenliegender Hautdrüschen sammt der zwischen ihnen befindlichen Lederhaut und Epidermis erkrankt sind, und dass am Rande von Zeit zu Zeit neue, bisher gesunde Drüschen krank werden. Daher findet man da, wo ein neuer Ausbruch stattfindet, also besonders häufig am Rande, einzelne oder in Gruppen oder Linien stehende Knötchen, Knoten, Bläschen, Pusteln, Schuppen u. s. w., und man unterscheidet hauptsächlich nach diesen Grundformen die verschiedenen Species.

Aeltere Namen. Die älteren Schriftsteller bezeichneten fast alle nachstehende Arten (oder doch einen Theil derselben) unter dem Namen Flechte, *Herpes.* — Willan und seine Nachfolger unterscheiden die einzelnen Arten besser (nämlich nach der Grundform, mit welcher der Ausschlag beginnt); sie begingen aber den Missgriff, ein in der Regel acutes, vom Volk „Ausfahren", griechisch Ekzema (von ἐκζέω, *effervesco*) benanntes Uebel mit dem bis dahin für die langsam fortkriechenden chronischen Ausschläge gebräuchlichen Namen *Herpes* (von ἕρπω, ich krieche) zu bezeichnen und umgekehrt. Deutsche Schriftsteller trieben die Servilität gegen die Sprachschnitzer eines Ausländers so weit, dass sie sogar den tausendjährigen einheimischen Namen „Flechte" auf das acute Uebel anwendeten, und Jeden, der dies nicht mitmachte, für unwissenschaftlich hielten. Wir werden, um Missverständnisse zu vermeiden, ausdrücklich „*Willan's Herpes*" von der chronischen Bläschenflechte unterscheiden.

Dem älteren Gebrauche gemäss wurden die Flechtenübel nicht nach der Grundform des Ausbruchs, sondern nach der Beschaffenheit des Krankheitsproductes unterschieden. Dadurch sondert man die trockenen Flechten von den nässenden (den Salzflüssen, *H. madidus*), oder man scheidet die Arten nach den Verwandlungen dieses Krankheitsproductes, dem Ausgange des örtlichen Processes, in vier: Aeltere Arten d. Flechtenübel.

a. Die Kleienflechte, Mehlflechte, trockene Flechte (*H. furfuraceus, farinosus, siccus*) heisst eine solche, bei welcher kleine abschilfernde Blättchen auf der befallenen Stelle fortwährend eine kleienartige Masse erzeugen. (Dies ist hauptsächlich Lichen, ausserdem Pityriasis rubra, zum Theil Psoriasis, und manche syphilitische Flecke.)

b. Die Schuppenflechte (*H. squamosus*) ist bald trocken, bald nässend, oft auch corrodirend; sie erzeugt fester sitzende Schuppen von grösserer oder geringerer Dicke. (Dahin Psoriasis, manche Ekzeme und Lupusarten, Syphilantheme.)

c. Die Borkenflechte (*H. crustaceus*), deren ergossene Feuchtigkeit zu dickeren Krusten erhärtet, die lange auf den wunden Stellen festsitzen, und unter welchen sich eine Flüssigkeit anhaltend absondert und wohl auch wirkliche Vereiterung hervorbringt. (Manches hierher Gezählte gehört zu *Impetigo, Rupia* u. s. w. und zu den Syphiliden, oder ist nur Kratzgeschwür.)

d. Die fressende Flechte (*H. exedens s. esthiomenos s. phagedaenicus s. depascens*) bildet unter ihren Borken eine jauchige Eiterung und schnell in die Tiefe gehende Zerstörung. Vieles hierher Gezählte gehört zu anderen um sich fressenden Hautgeschwüren (Krebs, Epitelioma, Syphiliden) und zu dem Hautwolf (*Lupus*).

Nach dem besonderen Ansehen des Flechtenfleckes hat man Ring- und Cocardenflechten unterschieden. Die Eigenschaft der serpiginösen Uebel, von der Mitte heraus zu heilen, so dass die kranke missfarbige Stelle einen Ring um die gesunde Hautstelle zu bilden scheint, ist nämlich bisweilen schon bei dem Ausbruche deutlicher ausgesprochen und dann theils ein Zeichen bald zu hoffender Heilung, theils aber auch ein Merkmal des syphilitischen Charakters; man hat diese Erscheinung auch als eigene Form von Herpes beschrieben: Ringflechte (*H. circinatus*). Eine ähnliche Erscheinung in mehrfachen concentrischen Ringen von etwas verschiedener Färbung hat man die Cocarden- oder Regenbogen-Flechte (*H. iris*) genannt; sie kommt höchst selten vor, bildet nur kleine Flecke, und bei näherer Betrachtung erkennt man leicht den Kreis von Bläschen, welche um ein vertrocknetes Centralbläschen stehen, und den Hof, als die 3 Elemente jener Farbenringe. Letztere Form gehört hauptsächlich dem Willan's-Herpes an, erstere auch dem Ekzema, Erythema, der Psoriasis und Impetigo, selbst dem Lupus tuberculosus. (S. *Exanthemata gyrata et marginata*, §. 561 Anm.)

Die Flechtenübel entspringen manchmal aus zufälligen, zum Theil rein äusserlichen Ursachen (z. B. die Gewürzkrämer-Ekzeme): aber oft beruhen sie auf einer angeborenen oder ererbten Anlage, und in der Mehrzahl der Fälle hängen sie mit einer krankhaften Beschaffenheit des gesammten Körpers, einem constitutionellen Leiden zusammen. Dies braucht nicht nothwendig eine Dyskrasie, am allerwenigsten die neuerdings ganz bezweifelte herpetische zu sein. Gewiss ist, dass flechtenartige Uebel sehr oft aus scrofulös-tuberculöser Diathese, aus Abdominalplethora, aus Syphilis, hervorgehen. In anderen Fällen liegen offenbar Nervenaffectionen zu Grunde (z. B. bei Zoster eine Neuralgie, beim Ausfahren der Lippen oft Gemüthserregungen, bei chronischen Ekzemen niederdrückende Gemüthsbewegungen); in manchen Fällen scheint die ganze Haut des flechtenkranken Individuums abnorm zu sein (z. B. bei Pityriasis, Ichthyosis). — Bisweilen gehen Flechtenübel aus den oben (I. und II. Gruppe) erörterten einfacheren §. 636. Ursachen.

Ursachen der Flechtenübel. Ausschlägen hervor, z. B. Ekzeme aus einzelnstehenden Phlyktänen, Lichen aus einzelnen Schälknötchen, Pityriasis aus chronischwerdenden oder oft rückfälligen Hautrosen; in allen diesen Fällen wird nicht nur die befallene Hautstelle entarteter (z. B. missfarbiger, härter, infiltrirt, rissig, trocken, schlechtgenährt, verdünnt oder verdickt, geschwürig), sondern auch das Gesammtbefinden des befallenen Individuums schlechter (z. B. grössere Erkältbarkeit, üble Stimmung, schlechte Verdauung).

Verlauf. Die Flechtenübel sind an sich mit wenig Ausnahmen fieberlos, nicht ansteckend. Sie werden durch immer neue Ausbrüche oder Nachschübe langwierig, und sind dann schwer zu heilen.

Prognose. Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Prognose oft zweifelhaft und die Heilung meist von Verbesserung der gesammten Körperbeschaffenheit abhängig ist. In manchen Fällen ist es am besten, den Ausschlag, so lange er nicht wesentliche Beschwerden macht, zu dulden und nur durch geeignete Mittel zu lindern, damit nicht das Individuum durch starke therapeutische Eingriffe vielleicht schwereren Erkrankungen ausgesetzt werde.

§. 637. Behandlung. Die Behandlung der flechtenartigen Ausschläge hat viel Gemeinsames und bei mehreren gegen „Flechtenübel" empfohlenen Methoden ist kaum zu unterscheiden, welche Formen von den Schriftstellern gemeint sind. Daher fassen wir ihre Behandlung im Allgemeinen hier zusammen, um bei den einzelnen Arten Wiederholungen zu sparen. Uebrigens vergleiche man die Einleitung, §. 570.

Bei den Flechtenübeln kommt es sehr auf die ätiologische Anzeige, daher auf zweckmässige Abänderung der Lebensweise an, so dass selbst Veränderung des Wohnortes und der Beschäftigungsart nothwendig werden kann. Saure, säurenerzeugende, fette, unverdauliche Speisen sind wie bei anderen chronischen dyskratischen Uebeln zu vermeiden, und es ist nur eine mässig nährende Kost zu führen. Meist auch ist der Genuss geistiger und erhitzender Getränke, des Kaffee und der Weine zu verbieten. Oft ist eine streng und lange durchgeführte vegetabilische oder sonstige milde Diät das einzige hülfreiche Mittel: Milch-, Molken-, Malztrank-, Wasser-Curen, Diaeta alba, selbst gänzliche Entziehungs- und Hunger-Cur. Daher gelingt die Heilung oft nur besonderen Krankenanstalten. Die Hautcultur durch fleissiges Waschen und Baden, durch Einreiben geschmeidigender Mittel (Oele, Fette, Glycerin, Coldcream) und durch eine mit Ausdauer und Strenge fortgeführte Reinlichkeit, besonders Verhütung von Staub, Schmutz und scharfen Dingen, ferner Gymnastik und Genuss der freien Luft sind wesentlich für die Heilung und zur Verhütung neuer Ausbrüche. Das viele Kratzen und Reiben ist streng zu bekämpfen.

Uebrigens hat man sorgfältig zu erforschen, ob und welches innere Leiden den Flechtenausschlag begleite oder vor dessen Ausbruch obgewaltet habe, und in wiefern der Körper bereits an denselben gewöhnt sei oder nicht. Hiernach richtet sich die Auswahl zwischen inneren

und äusseren Arzneimitteln, oder die gleichzeitige Anwendung beider. Ihre Zahl ist sehr gross, und oft hilft oder missglückt das Eine und Andere bei anscheinend gleichen Fällen. Behandlung d. Flechtenübel,

I. Innerlich (als sog. Flechtenmittel, *antherpetika*) dienen: erstens die alkalischen, säuretilgenden Mittel (Kali und Natron, caust. oder carb., alkalische Mineral- und Soda-Wässer, oder auch Kalk- und Magnesia-Präparate, Kali aceticum u. dgl. m.), durch welche manche gutartigere Formen ganz allein geheilt werden. Ausserdem dienen das Antimonium und seine Präparate, namentlich Antimonium crudum (gern in Verbindung mit aromatischen und säuretilgenden Mitteln, wie Sem. anisi et foenic., Magnesia, Conchae praep.); dann der Aethiops antimon., bisweilen auch Goldschwefel, für sich allein oder mit Kalomel und Guajak (als Plummer'sches Pulver). innerliche,

Von vegetabilischen Mitteln benutzen Viele (besonders die französische Schule) die bekannten Holztränke: von Taraxacum, Gramen, Cichoreum, Saponaria, Sassaparille, Carex aren., Enula, Bardana, Stip. dulcamarae, Folia urticae (täglich 1 Unze in Abkochung, Buller), Fol. juglandis, Lignum sanctum, sassafras, Cortex mezerei, das Zittmann'sche Decoct · von thierischen Acrien selten Tinct. cantharidum. Bei scrofulösen und herabgekommenen Individuen ist der Leberthran passend. Weniger leistet der Schwefel, unter dessen Präparaten am meisten noch die Schwefelmilch und natürliche Schwefelquellen (Nenndorf, Eilsen u. a.). Der Graphit ist unsicher (vielleicht nur durch Arsengehalt wirksam?). Manchmal nützen Jod- und Brom-Kalium, Jodschwefel, Jodtinctur, das bromhaltige Kreuznach, die jodhaltige Adelheidsquelle. — Nur mit Vorsicht sind stärkere Quecksilbermittel, namentlich Sublimat, Jodquecksilber bei hartnäckigen Flechten anzuwenden. Arsenik, vorzüglich als Fowler'sche Solution, zeigt sich oft schnell, aber nicht immer für lange Dauer hülfreich, und ist nach neueren zahlreichen Prüfungen, bei gehöriger Vorsicht und passenden Präparaten nicht so gefährlich, als man ehedem glaubte. Man steigt allmälig von 3 Tropfen Sol. Fowleri, täglich dreimal, bis 5 und mehr, und achtet auf die Sättigungszeichen: Durst, Appetitlosigkeit, Durchfall, Erbrechen, Augenentzündung u. s. w. (S. o. §. 300. S. 364. Vgl. *Romberg-Henoch,* klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen. Berlin, 1851. 8.)

Es ist manchmal rathsam, die Cur hartnäckiger Flechten mit einem Abführmittel (z. B. aus Senna-Aufgüssen, Species lignorum laxantes, aus Kalomel und Jalapenwurzel) zu beginnen, und ein solches im weiteren Verfolge der Cur von Zeit zu Zeit zu wiederholen; vor Allem aber bei dem Gebrauche der obengenannten Mittel die Aufrechthaltung der Verdauungskräfte nicht zu verabsäumen.

II. Die Anwendung äusserer Mittel ist bei Flechtenübeln nicht ganz zu entbehren, muss aber um so mehr mit Vorsicht geschehen, je älter die Krankheit bereits ist, je entschiedener sie mit inneren Körperzuständen zusammenhängt, und je reichlicher die trockene oder feuchte Absonderung auftritt; denn eine solche Absonderung darf nicht durch örtliche Mittel zu rasch beschränkt oder gar unterdrückt werden. Ueberhaupt mache man sich zum Gesetz, den derzeitigen anatomisch-physiologischen Zustand der befallenen Hautstelle bis ins Detail zu erkennen und darnach allein zu handeln: dann wird man bald finden, ob reizmildernde und schützende, oder chemisch-auflösende, oder coagulirende, oder was sonst für Mittel nöthig sind. äusserliche,

Die reinigenden und erweichenden, örtlichen und allgemeinen Bäder gehören zu den fast in allen Fällen herpetischer Uebel passenden Mitteln. Je nach dem Reizungszustand der Haut lässt man sie bald wärmer, bald kälter nehmen, oder macht lindernde Zusätze von Kleie, Leinmehl, Milch, von Abkochungen der Leinsamen und Malven, oder thierischer Gallerte, oder Mandelmilch u. s. w., oder schreitet zu arzneilichen Bädern. (S. u.) — Manchmal nützen die erweichenden Waschungen, oder das Waschen mit Natronseifen (besonders Cocosnussseife), fortgesetzte Bähungen mit schwacher Sodalösung (ʒß auf 1 Pfund Wasser) und Wachstaffet darüber gebunden (nach *Bennet*), manchmal reine Wasserumschläge, nasse Einwickelungen, kalte Douchen (täglich dreimal 5 — 15 Minuten lang, nach

Behandlung d. Flechtenübel, äusserliche.

Boeck), völlige Kaltwassercur, russische und deutsche Dampfbäder und verschiedene natürliche oder künstliche Mineralwasser-Bäder, theils stoffarme, theils alkalische, oder kochsalzreiche, oder Schwefelbäder (z. B. Teplitz, Schlangenbad, Gastein, Baden und Vöslau bei Wien, Aachen, die Pyrenäenbäder, Ems, Kreuznacher und andere Soolbäder, Seebäder u. a. m.).

Die erweichenden Salben oder statt ihrer blosse Fette, reiner Talg, Wachssalben, Glycerin, Leberthran, fette Oele, Milchrahm, Cacaobutter u. dgl., dienen zur Ablösung der Borken und Schuppen, oder bei grosser Trockenheit und Sprödigkeit der befallenen Hautstellen; sie müssen jedoch frisch und rein, nicht ranzig sein. — Bei feuchten Flechten dienen Einstreupulver oder trocknende Verbände (mit Leinwand, Watte oder Scharpie). Bepinseln mit Leim- oder Hausenblasen-Auflösung oder Collodium elasticum thut in einigen Fällen sehr wohl.

Von eingreifenderen arzneilichen Stoffen braucht man ab und zu: Waschungen oder Bäder mit Decocten der Bardana, Enula, Dulcamara, der grünen Wallnussschalen: mit Russabsud, Kreosotlösung, Theerwasser, Chlorwasser, Kalkwasser, Citronensaft; mit Auflösungen des Chlorkalks, der Alkalien, der Schwefelleber, des Quecksilbers (Sublimatlösung, Aqua phaged. rubra oder nigra), des Silbersalpeters, des Jodkalium, des Kreuznacher Mutterlaugensalzes; Salben aus Fett mit Graphit, Schwefel, Chlorkalk, Jodkalium, Borax, Holzkohle, Theer, Naphthalin, Kampher, Dippel's Thieröle, weissem oder rothem Präcipitat, Jodquecksilber, Jodschwefel. Bei sehr nässenden Flechtenübeln passt die Anwendung des Zinkes in Lösung oder Salben oder Streupulver.

Die Theermittel (Aq. picea, Theersalben, *Gibert's* Theerglycerin aus 1 Theer und 15 Glyc. mit etwas Stärkemehl versetzt, selbst Aufpinseln von reinem Theer) passen bei reizloseren trockenen Flechtenformen (Pityriasis, Psoriasis, Lichen u. dgl.), oder gegen den Schluss hin bei allzu zögernder Heilung. Am meisten reizt der Buchentheer: er macht leicht Furunkeln und passt nur bei sehr reizloser Haut. Der Nadelholztheer reizt weniger und ist mehr ätherisch-ölig; man mildert ihn durch Verbindung mit Fett und Seife (oder Fett und Alkalien) oder Glycerin, oder man wendet statt dessen das Theerwasser in Waschungen an. Das von Devergie empfohlene *Huile de Cade* (*Oleum cadinum*) streicht man (wenn man es ächt bekommen kann) ebenfalls verdünnt (mit Fett oder Thran) oder unverdünnt auf. In Russland ist der auch von Blasius gelobte Birkentheer (*Ol. rusci, Balsamum lithuanicum*) beliebt.

Die Blei- und Kupfer-Präparate und die Mineralsäuren sind im Allgemeinen weniger zu empfehlen. Bei hartnäckigen und sehr juckenden Flechtenübeln nützt eine gelinde Aetzung der kranken Stelle durch kräftiges (bis zur Schaumbildung fortgesetztes) Einreiben von Aetzkalilösung (1 Th. auf 2 bis 10: die nachfolgende Entzündung wird mit Kaltwasserlappen gedämpft). Stärkere Aetzmittel kommen nur bei Lupus in Anwendung. Die Anwendung der Blasenpflaster, um ein Flechtenübel zu vertreiben oder an eine andere Stelle der Haut zu leiten, ist ein unsicheres Mittel, da die Stelle des Vesicators sich oft mit Ausschlägen von schlimmerer und hartnäckigerer Art bedeckt. Auf die befallenen Stellen der Haut das Vesicator zu legen, ist bedenklich, und eher würde für einen solchen Versuch das Bepinseln mit Tinct. cantharid. oder jodinae passen. Manche lassen vor dem Zuheilen ein Fontanell legen.

Auch nach der Heilung ist fortgesetzte Sorge für gehörige Diät, für Reinlichkeit und Geschmeidigung der Haut zur Sicherung gegen leicht eintretende Recidive rathsam. Ausserdem das tägliche kalte Waschen der Haut, das Fluss- und See-Bad, und in manchen Fällen die natürlichen und künstlichen Eisenbäder.

FEUERFLECHTEN.

Wolf Ottom. Adolf Behrnauer, diss. de zona. Virceb., 1810. 8.

Pehr von Afzelius (resp. *Franc. Euroth*), morbus exanthematicus zona dictus. Upsalae, 1811. 8.

Ferd. Ludw. Kirschner, diss. de zostere. Lips., 1816. 4.

Hans Frid. Beek, diss. de zostere, Kilon., 1821. 4.

Otto Carl Magnus Joswich, diss. de zostere. Halae, 1852. 8.

Diese Art der flechtenartigen Uebel, die acuteste von allen, erscheint am häufigsten in der längstbekannten Form des Gürtelausschlags. §. 638. Feuerflechten:

I. Der Gürtel (*Zoster, Zona, Circinus*, die Gürtelflechte, *Herpes zoster* der Neueren, und wahrscheinlich das heilige Feuer, *Ignis sacer* oder *Ignis St. Antonii*, der Alten) ist ein fast immer nur an einer Hälfte des Körpers, am meisten an einer Seite der Brust und des Bauches vorkommender Ausschlag, der in einer rosenartig entzündeten grösseren Hautfläche besteht, auf welcher Gruppen von Bläschen oder Blasen emporschiessen. Man bemerkt (bisweilen nach einigen Fieberbewegungen, oft ohne dieselben) ein Jucken und Brennen oder neuralgische Schmerzen an der befallenen Stelle, worauf rothe entzündete Streifen oder Flecke und auf diesen sodann Bläschen bis zur Grösse einer Erbse entstehen, welche haufenweise beisammen stehen und eine hellgelbe Flüssigkeit enthalten, die sich gegen den vierten Tag hin trübt, worauf das Bläschen aufplatzt oder eintrocknet, einen dünnen dunklen Schorf hinterlässt und der Hof wieder blässer wird. Es brechen innerhalb vier bis sieben Tagen und darüber immer neue solche Flecke und Bläschen auf, so dass man die Ausbrüche in verschiedener Entwickelung, so wie mit verschiedener Röthe des gemeinsamen oder auch hier und da abgesonderten Hofes, gleichzeitig bemerken kann. Die Verbreitung des Ganzen ist bandförmig, in Gestalt eines oft mehrere Zolle breiten Halbgürtels, der bald schräg herabsteigend, bald wagerecht den Leib von den Dornfortsätzen des Rückgrates bis zu der weissen Linie oder zur Mitte des Brustknochens umgiebt und diese Grenzen fast nie nach der anderen Körperhälfte hinüber überschreitet. Seltener findet der ächte Zoster sich am Halse oder Antlitz oder an den Gliedmaassen in einer ähnlichen halbseitigen Ausbreitung. I. Gürtel.

Der Gürtelausschlag ist nicht ansteckend, kommt aber bisweilen (wenn auch in beschränkterer Verbreitung) en- oder epidemisch vor, und scheint in wärmeren Gegenden und Jahreszeiten häufiger zu sein als in kälteren. Kinder befällt er selten, sondern mehr die mittleren Lebensjahre, übrigens beide Geschlechter. Die Ursachen sind ziemlich unbekannt; sehr oft, aber nicht immer, ist er mit einem erkennbaren Leiden der Leber und des Darmkanales, Diätfehlern, Aergerniss, Erkältung u. dgl. in Verbindung. Seine halbseitige gürtelförmige Verbreitung am Körper entspricht noch am meisten der Verbreitung der Neuralgia intercostalis und abdominalis (§. 380 und 381), und es lässt

Feuer-flechten: I. Gürtel. sich eine gewisse Verwandtschaft mit diesen nicht ableugnen, indem oft nach Abheilung des Gürtels langwierige heftige und förmlich neuralgische Schmerzen an der betreffenden Stelle zurückbleiben, und andererseits bisweilen Neuralgien, z. B. am Gesicht, sich durch gürtelähnliche Bläschenausschläge entscheiden.

Die Dauer der Krankheit ist in der Regel kurz, in 7 bis 20 Tagen beendigt; selten wird sie durch wiederholte Nachschübe chronisch oder habituell. Die Prognose ist fast immer günstig.

Die Behandlung des Gürtels bedarf gewöhnlich blos einer kühlenden Diät und Heilmethode (säuerliche Getränke, etwas Salmiak, Weinstein, Brausepulver u. dgl.); nächstdem Berücksichtigung der etwa gleichzeitigen Störungen in den Unterleibsorganen: bisweilen sind Brechmittel zu Anfang, Abführmittel gegen das Ende der Krankheit nützlich. Bei Entkräftung restaurirende und tonische Mittel. – Der Ausschlag selbst bedarf der Schonung, dass die Stelle nicht gedrückt, gerieben und die Bläschen nicht durch Kratzen (oder sonst) zerstört werden. Oefters ist der Aufenthalt des Kranken im Bette oder wenigstens im Zimmer rathsam. Die befallene Stelle bedeckt man (zur Verhütung des Anklebens und zur Linderung des Brennens) mit kühler weicher glatter Leinwand; bei sehr heftigem Brennen der Hautstelle und bereits aufgesprungenen Bläschen verbindet man mit Kaltwasserlappen oder reinen kühlen und erweichenden Salben, Ceraten, geölten Leinwandläppchen u. dgl., oder man versucht das Bestreichen mit Collodium (elast.), oder mit Wasserglaslösung (mit Extr. opii nach Küchenmeister), oder Einstreupulver (Stärke mit 1/8 Zinkblumen nach Hebra), oder Fomentationen mit Milchrahm, Quittenschleim, Leinabkochung, auch wohl mit Bleiwasser (Bennet); bei heftigen Schmerzen kann man diesen Mitteln etwas Narkotisches (z. B. Opiumpräparate, Schierlingsabsud) hinzusetzen oder die Stelle kräftig mit Höllenstein (in Substanz, Auflösung oder Salbe) bestreichen.

§. 639. II. Willan's Herpes. II. Willan's Herpes (*Herpes Willani*) oder Alibert's *Olophlyctis*, unter dem deutschen Namen Ausfahren oder Ausgefahrensein am bekanntesten, ist eine ebenfalls auf rothem entzündetem Grunde, meist in ziemlich regelmässiger Anordnung und unter brennenden Schmerzen aufschiessende Gruppe von halbkugelförmigen Bläschen, welche mit einer Anfangs hellen, gelblichen, später trüben Flüssigkeit gefüllt, übrigens bald grösser (*Herpes phlyctaenoïdes*), bald kleiner (*Herpes miliaris*) sind. Dieselben vertrocknen in der Regel zu flachen, blätterigen, gelblichen oder braunen Schorfen und hinterlassen eine rothe junghebäutete Stelle, manchmal auch kleine Geschwürchen, aber (dafern nicht die Haut durch Kratzen u. dgl. verletzt wurde) keine Narbe. Sie erscheinen besonders oft am Gesicht (*Herpes facialis*), namentlich an den Lippen (*Herpes labialis*, der bei Wechselfiebern, Katarrhen und Pneumonie vorkommende, bei Typhus fehlende und daher diagnostisch wichtige Lippenausschlag der Fieberkranken, die fälschlich sogenannte *Hidroa febrilis*, vgl. §. 577), und am männlichen Gliede (*Herpes pudendi*, besonders *praeputialis*, nicht mit Schankern zu verwechseln!). — Die Ursachen sind unbekannt: bisweilen gingen Gemüthsbewegungen vorher (z. B. Schreck, Sich-Aeussern, d. h. sich vor etwas ekeln). — Der Verlauf ist meist ziemlich rasch, das örtliche Uebel in wenig Tagen beendet, wird aber oft durch neue Nachschübe hinausgezogen. Wo die Bläschen und Flecke selbst lange stehen und Ringform haben (*Herpes circinatus*), da tritt Verdacht von Syphilis ein. Doch kommt eine ähnliche kreisrunde Form (*Herpes tonsurans*) auf der Brust und Rumpfhaut als Begleiter der *Tinea*

tonsurans vor (s. §. 670). — Die Prognose ist in der Regel gut. Die Behandlung ist ganz zuwartend, oder beschränkt sich auf kühlende und lindernde, das Ankleben der nässenden Hautfläche und das Kratzen verhindernde Verbände, auf eine schmälere Diät, kühlende Getränke, leichte Abführmittel u. dgl. Wo jedoch das Uebel chronisch und hartnäckig wird, tritt die Behandlung der chronischen Bläschenflechten ein (§. 643). Feuerflechten.

BLAESCHENFLECHTEN.

Veit Kaufmann, über den Verlauf des Ekzems und seine Behandlung. Würzb., 1852. 8.
Fr. Xav. Neidhart, das Ekzema, dessen Wesen, Vorkommen und Behandlung. Dillingen, 1853. 8.

Constantin Hohn, vom Ekzem. Würzburg, 1853. 8.

(Vergleiche die Literatur der Einleitung. S. 94.)

Mit dem Namen Bläschenflechten bezeichnen wir die von den Neueren (Willan und Nachfolger) allgemein Ekzem *(Ekzema)* benannten Flechtenarten (die gewöhnlichste und im Publicum als Flechte bekannteste Form), nämlich diejenigen, wobei auf einer mehrweniger gerötheten, chronisch-entzündeten, oft nur von dünner unvollständiger Oberhaut bedeckten Lederhautstelle grössere oder kleinere, mit wässriger heller oder trüber Flüssigkeit gefüllte, dünnhäutige Bläschen einzeln oder gruppenweise aufschiessen, welche leicht bersten und Flüssigkeit aussickern (die nässende Flechte der Alten), worauf eine Abschilferung, Abschuppung oder blätterige Grindchen nachfolgen. Gewöhnlich ist Jucken, sogar lebhaftes, schlafraubendes und zum Kratzen verleitendes, dabei vorhanden. §. 640. Willan's Ekzem.

Der Verlauf ist chronisch, in der Regel fieberlos, bisweilen intermittirend, indem die Flechte zu bestimmten Zeiten im Jahre wiederkehrt oder mit anderen Krankheiten abwechselt. Der Ausschlag befällt die verschiedensten Theile des Körpers, meist nur einzelne Stellen besetzend, und erhält hiernach verschiedene Namen, z. B. *E. capillitii* (s. *Tinea* §. 668), *E. faciei* (s. *Crusta serpig.* §. 647), *E. manuum*, *auris*, *mammae*, *scroti*, *perinaei* u. s. w. Seine Ausbreitung geschieht in der Regel durch Aufschiessen neuer Bläschen am Rande, in fortkriechender Weise, manchmal mit deutlicherer Röthung und Wulstung des frischen Randes (*Eczema marginatum*, besonders an den Innenschenkeln und dem Mittelfleisch von vielsitzenden Professionisten zu finden.)

Die befallene Hautstelle ist manchmal mehr, manchmal weniger in die Tiefe des Gewebes entzündet, hochroth und infiltrirt (*Eczema rubrum*); sie wird bei längerer Dauer nach und nach (besonders unter Mithülfe des vielen Reibens und Kratzens) oberhautlos (excoriirt), so dass sie eine beständige Feuchtigkeit aussondert (die sogenannten Salzflüsse); zuletzt wird sie dick, hart, runzelig, rissig, geschwürig, missfarbig, oder atrophisch, haarlos und sonst in ihrem Gewebe alterirt; worauf noch andere Functionstörungen eintreten (z. B. Erkältbarkeit bei weitverbreiteten Ekzemen, Taubheit bei Gehörgangsflechten, Anschwellungen benachbarter Lymphdrüsen). So kann ein Ekzem in Elephantenfuss, sogar in partielle Ichthyosis

Willan's Ekzem. ausarten. — Eine Uebergangsform zu den Pustelflechten ist das *Eczema impetiginodes,* mit eiterigem Bläscheninhalt und dickeren Schorfen.

§. 641. Ursachen. Das Ekzem beruht auf einer wässrigen Exsudation unter der Oberhaut, namentlich (oder immer) an den Mündungen des gemeinschaftlichen Kanals der Haar- und Talg-Drüsen (nicht in den Schweissdrüschen, wie der Friesel). Seine Ursachen sind sehr verschieden. Besonders häufig ist es von örtlichen, rein äusserlichen Einflüssen bedingt. Solche sind: heisse Witterung und starke Einwirkung der Sonne (*E. aestivum,* Sommerfriesel; *E. solare,* Sonnenbrand) und des Feuers (bei Schmieden u. dgl.), heisse oder übertrieben häufig angewendete Bäder und Thermalbäder (Badekzem, *E. thermale*), anhaltende Einwirkung des Wassers auf einzelne Hautstellen, die Anwendung heisser Breiumschläge oder reizender Salben, besonders mit Quecksilber *(E. mercuriale)* oder Schwefel, des Krotonöles und der Harzpflaster und andere Hautreize, die Krätzcuren, die häufige Beschäftigung mit alkalischen Lösungen (bei Wäscherinnen), oder mit Seidenwurmcocons*, oder mit Staub von Zucker, Kalk, Mehl, Droguerien (Bäckerkrätze, Gewürzkrämerkrätze), mit Wolle und wollenen Zeugen, wie bei Wollarbeitern, Webern, Schneidern (wobei man sich hüten muss, eine bei diesen Beschäftigungen übertragene Krätze damit zu verwechseln), auch Unreinlichkeit, Versäumung des Badens, des Wechsels der Wäsche, enge, den faulenden Schweiss beherbergende Kleider und sonstige verkehrte Hautpflege (Schminken u. s. w.); manche Insecten, z. B. die Pferdemilbe, Schafmilbe, Kleiderlaus, Kopflaus (s. *Tinea granulosa,* §. 668 n. 5). — Besonders oft entstehen Bläschenflechten an stark- und eigenthümlich-schwitzenden Hautstellen (z. B. Mittelfleisch, Achselhöhle) und an solchen, welche viel betastet, gerieben und gekratzt werden (Mammae) oder mit äusseren Schädlichkeiten in Berührung kommen (Hände, Gesicht). Die Salzflüsse der Unterschenkel sind oft Folgen von Blutaderknoten, besonders bei Frauenzimmern.

In anderen Fällen jedoch hängt diese Ausschlagsform mit inneren Störungen zusammen oder beurkundet durch ihr hartnäckiges Wiederkehren an den verschiedensten Körperstellen, durch ihre Abhängigkeit von der Lebensweise, von Speise, Trank, Hautpflege, Gemüthsstimmung u. s. w., einen Fehler des ganzen Organismus und der gesammten Hautfunction insbesondere: eine constitutionelle Anlage. Diese Flechtenanlage findet sich oft ererbt und in gewissen Familien einheimisch, namentlich bei blonden und mit zarter, reizbarer oder von Haus aus kränkelnder Haut versehenen Personen. Das Uebel entwickelt sich aus ihr mehr in den späteren Lebensjahren, als in den früheren. Der anhaltende Genuss fetter (besonders ranziger), gesalzener oder unverdaulicher Speisen, oder geistiger Getränke disponirt zu

* Die sogenannte Kesselkrankheit der Seidenspinner (*Mal de la caldajuola,* auch *Mal de bassine* genannt), vgl. Melchiori in Schmidt's Jahrb. Bd. 96 S. 224, und B. G. A. Bonnet, essay sur l'herpès digitalis ou mal des mains des fileuses de soie. Montpel., 1856. 8.

solchen Flechten, bringt sie zum Ausbruche oder verschlimmert sie. Häufig sind Störungen der Menstruation, des Hämorrhoïdalflusses, der Fussschweisse, der Gichtanfälle, oder Abdominalplethora, Gebärmutterübel und Scheidenflüsse, Leberkrankheiten, Skrofelsucht u. s. w., als nähere oder entferntere Ursachen anzusehen. Willan's Ekzem, Ursachen.

Beschwerden, welche von solchen Quellen ausgehen, erleichtern sich nämlich manchmal nach dem Ausbruch des Ausschlages, und der Kranke befindet sich besser, wenn die Flechten auf der Haut stehen. Das Vertreiben und Zurücktreten derselben soll manchmal bedenkliche Zufälle: Neuralgien, Rheumatismen, Lähmungen, innere Entzündungen, Katarrhe, Lungenkrankheiten u. dgl. hervorgebracht haben. Nicht selten sieht man wenigstens ein flechtenartiges Hautübel und ein inneres Leiden (z. B. Bronchial- oder Rachen-Katarrhe, Asthma, Lungentuberculose) regelmässig mit einander abwechseln, bis das eine oder andere vorwaltend und bleibend sich ausbildet.

Demzufolge ist zwar ein Ekzem an sich keine gefährliche Krankheit, vielleicht mildert, heilt und verhütet dasselbe sogar manche andere Krankheiten. Aber die nicht unbedingt abzuleugnende Gefahr des Zurücktretens, die langwierige Dauer und die daraus entstehende Verderbniss der Haut, die durch Schlaflosigkeit, Jucken, Betrübniss u. s. w. hinzutretende Entkräftung machen die **Prognose** ungünstiger. Dieselbe richtet sich nach Dauer, Sitz und Ausbreitung des Uebels, nach der mehr oder weniger nässenden und zerstörenden Form desselben und nach den verschiedenen Ursachen und Complicationen. §. 642. Prognose.

Die **Behandlung** ist die §. 637 erörterte. Bei den einfacheren und auf äussere Veranlassung entstandenen Formen braucht sie blos kühlend, schonend, auf Reinlichkeit und Beseitigung der äusseren Schädlichkeiten gerichtet zu sein. Bei frischen und acut verlaufenden Uebeln örtliche kühlende Mittel: ausgerungene Kaltwasserlappen, Milchrahm, Cold- oder Glycerin-Cream u. dgl. Bei inneren Ursachen und Complicationen dienen nach Umständen Abführmittel, Schwefelpulver, Antimonialien, Arsenikalien (besonders Sol. Fowleri nach §. 637), Holztränke, Mineralwassercuren u. s. w., namentlich bei den **chronischen** Formen. Hier sind vor Allem fleissig wiederholte Waschungen und Bäder (einfache oder mit Zusatz von Seifen, Alkalien, Schwefellebern u. s. w., oder Thermal- und Dampf-Bäder), überhaupt eine sorgsame Hautpflege zu empfehlen. Nächstdem besonders eine geregelte Diät, wobei alle das Jucken und den Ausschlag steigernden Genüsse sorgfältig zu vermeiden sind: dahin gehören gewöhnlich gewürzte, geräucherte, gesalzene Sachen, Fleischspeisen überhaupt, namentlich dunklere, reizendere und alle starknährende, endlich alle erhitzenden und geistigen Getränke (Kaffee, Wein, Liköre u. dgl.). Das Kratzen und Reiben ist zu bekämpfen; wozu im Nothfall die Aetzmittel (besonders Aetzalkalien) dienen, welche das grimmige Jucken in ein weit erträglicheres Brennen verwandeln. §. 643. Behandlung, allgemeinere,

Oertliche Mittel werden von manchen Aerzten fast ausschliesslich gegen Ekzeme empfohlen. Dahin gehören als mildere: Bestreichen mit luftdichten Firnissen aus Collodium (*elasticum*), aus Gummilacklösung in Alkohol, aus Guttaperchalösung in Chloroform, mit gereinigtem (weissem) Tischlerleim oder Hausenblasenlösung; der Kleisterverband (Trousseau); Verbände mit schwacher Natronlösung (Bennet, örtliche.

Willan's Ekzem, örtliche Behandlung. s. §. 637) oder mit Thran (Malmstèn) oder Thranseife (1 Natron auf 8 Thran nach Behrend); bei stark nässenden Flechten austrocknende Verbände mit Baumwollwatte (Mende) oder Einstreuen mit Stärkemehl (Cazenave), Haarpuder (Mauthner) und anderen Streupulvern; Kaltwasserumschläge und kalte Douchen (Hebra). Im Abheilungstadium Theer-, Zink- oder Sublimat-Salben oder -Lösungen.

Bei hartnäckigeren und heftiger juckenden Flechten sind die oberhautschmelzenden Alkalien fast unentbehrlich; das täglich 2malige Abreiben der kranken Stelle mit grüner Seife (Hebra, Pfeufer), oder mit Liq. Kali carbonici oder Kali-Crême (R.); oder bei härterer Infiltration mit Aetzkalilösung (von 1 Theil auf 2 Theile Wasser, Hebra, lieber vorsichtig mit 1 zu 10 oder 20 angefangen, R.); man reibt die Haut mit dem Aetzkali, bis ein seifenartiger Schaum entsteht; dann spült man sie ab und veranstaltet gegen das nachfolgende Erythem Kaltwasserumschläge oder Auflegen von Zinksalbe oder Zinkvitriollösung. Letztere beide dienen auch sonst bei sehr entzündeten und unangenehm juckenden Flechten (z. B. der Geschlechtstheile); oder statt deren das Kalkliniment (die Brandsalbe aus gleichen Theilen Leinöl und Kalkwasser), Bittermandelmilch (beziehentlich mit Sublimat als Gowland's Lösung), Essigwasser-Waschungen (Devergie), die Lösungen des Alaun, des Kupfervitriols, des Silbersalpeters, des Sublimats (2 bis 4 gr auf 1℥ Wasser nach Hebra), des Bleizuckers, des Lapis divinus, des Opiums, des Borax u. dgl. m.

Sehr hartnäckige, entzündete und verdickte Salzflüsse der Unterschenkel behandle man wie Fussgeschwüre, in welche sie, wenn ungeheilt, doch übergehen: man lasse eine horizontale Lage im Bette mit erhöhtem Fusse beobachten, mache Einwickelungen, reinige fleissig die wunde Fläche von den sich ansammelnden Krusten, und verbinde dieselbe öfters mit einem der genannten Verbandmittel.

Bei bedeutender Verdickung der Lederhaut können auch Mercurialien (z. B. Ung. merc. cinereum oder album, Bähungen und Bäder mit Sublimat), oder Jodkaliumsalbe in Anwendung kommen.

Bei Ekzem des Gehörganges bringt man die Arzneistoffe (in Glycerin gelöst) mittels Watte, Scharpie oder Schwämmchen ein und sucht die später gern hinzutretende Verengung des Ganges durch Pressschwamm oder Quellmeisel zu verhüten.

PUSTELFLECHTEN.

Karl Strack, von dem Milchschorf d. Kinder und einem specif. Mittel dawider. (Eine gekrönte Preisschrift.) Aus d. Latein. (Frankf. a. M., 1779. 8.) mit Anm. und Anhang von *F. A. Weitz*. Weimar, 1788. 8.
J. H. Fischer, de crusta lactea adultorum. (De morbis cutaneis. Specim. 1.) Gotting., 1785. 4.
Wichmann, Ideen zur Diagnostik. Bd. I. A. S. 43.
H. W. Cordes, de crusta lactea. Gotting., 1796. 4.

§. 644. Impetigo. Unter Pustelflechte (*Impetigo*, auch nässender Grind oder Ansprung) versteht man jene flechtenartigen Uebel, wo Eiter-Pusteln auf gemeinsamem, rothem, entzündetem Grunde gedrängt neben einander aufschiessen, welche bald aufbersten und dann fortwährend eine dickliche, fett- und eiweissreiche, klebrige Feuchtigkeit aussickern, die an der Luft zu dicken, faltig geschrumpften Borken verhärtet. Diese Schorfe sind gewöhnlich weich, bernsteinartig durchscheinend, oder wachsähnlich, oder auch grünlich oder schmutzig, oder braun (dann blutgefärbt). Die Impetigo-Pusteln sind bald grösser (*Psydracia* und *Phlyzacia*: siehe oben §. 561 n. 7), bald sehr klein (*Achores*); besonders an letzteren sieht man nach dem Zerplatzen offene Löcher (die

Drüsenmündung), aus denen die eigenthümliche klebrige honigähnliche Flüssigkeit heraussickert und die Borke von unten anfeuchtet. Dieses Aussickern mindert sich nach einiger Zeit, worauf die Borken abfallen und eine geröthete Hautstelle mit dünner abschilfernder Epidermis zurücklassen, auf oder neben welcher aber oft neue Pusteln aufschiessen, so dass sich der Ausschlag kriechend, oder an verschiedenen Stellen zugleich ausbrechend, zuweilen weit über den Körper oder über einen Körpertheil verbreitet. Impetigo.

In allen diesen Hinsichten kann man vielerlei Abarten unterscheiden. — Je nachdem die von dem Ausprunge befallenen Hautstellen grösser sind und eine bestimmte Gestalt durch ihren Umriss zeigen, oder je nachdem diese Stellen von kleinerem, rundlichem Umfange und über den Körper zerstreut sind, hat man als zwei Hauptarten *Impetigo figurata* und *Impetigo sparsa* unterschieden, zwischen welchen eine grosse Menge Mittelformen inne liegen. *Impetigo erysipelatodes* nannte man jene Form, bei welcher eine lebhafte Entzündungsröthe die Borken umgiebt. *I. lupiformis* nennt Devergie die mit Verdickung (festerer Infiltration) der Lederhaut verbundene Form. *I. scabida* ist die chronische, mit weitausgebreiteten, dicken, der Baumrinde ähnlich zerborstenen, missfarbigen Schorfen versehene und unter diesen Geschwüre bildende Form (*I. ulcerosa seu rodens*): sie deutet eine bedeutendere Allgemeinkrankheit oder öftere Störung des Ausschlages (z. B. durch Kratzen) an. Arten derselben.

§. 645. Die Pustelflechte befällt am frühesten und häufigsten das Gesicht, namentlich Kinn und Wangen und den behaarten Kopf (s. u. §. 647 *Impetigo faciei* und §. 668 n. 4 *Tinea mucosa*), die Extremitäten, den Rücken und die Schultern. Sie befällt besonders oft Kinder und Frauen, zarthäutige und blonde Personen. Sitz und Ursachen.

Der erste Ausbruch der Impetigo wird manchmal in dazu disponirten Individuen durch Gemüthsbewegungen oder veränderte Diät (z. B. reichlichen oder unreifen Obstgenuss, Erd- oder Weinbeer-Curen, Ammenwechsel) veranlasst. In manchen Fällen hängt das Uebel deutlich mit scrofulöser, abdominell venöser, pyämischer oder sonst einer Dyskrasie zusammen. Syphilitische Ausschläge nehmen gern die impetiginöse Form an (§. 212. B. n. 5). — In anderen Fällen aber lassen sich rein örtliche Veranlassungen nachweisen, z. B. Einreibung pustelziehender Arzneistoffe, Kalkstaub und andere beim Ekzem erwähnte Hautreizungen (s. §. 641).

Die Impetigo verläuft manchmal in kurzer Zeit und ohne Nebenzufälle; manchmal zieht sie sich sehr in die Länge, wird hartnäckig und schwer heilbar, oder kehrt leicht zurück, bisweilen jährlich zu bestimmter Jahreszeit; daher man einer scheinbaren Heilung nicht zu viel vertrauen darf.

§. 646. Die Behandlung ist ähnlich wie bei anderen Flechtenübeln (§. 637 u. 643). Im Anfange der Krankheit passen innerlich, unter der dort angegebenen Lebensordnung, besonders kühlende wässerige Getränke, Abführungen, säuretilgende, alkalische Mittel. Der gereizte Zustand der Haut macht oft eine mildernde und kühlende örtliche Behandlung nöthig; wo dann Kaltwasser-Umschläge, milde Verbände (mit Talg, Cerat, Oelläppchen, Glycerin u. s. w.), oder gelind austrocknende Salben (z. B. mit Zink), schleimige Bähungen, luftabhaltende Behandlung.

Impetigo. Behandlung. Firnisse (z. B. Collodium, Leim), fleissiges Reinigen und Abwaschen mit Seifenwasser oder mit der Schwefelseife, laue Bäder anwendbar sind; Reizmittel aber nicht vertragen werden. Bei sehr nässender klebriger Ausschwitzung kann man sich auch milder Einstreupulver bedienen. In veralteten und offenbar dyskratischen Fällen ist oft nicht ohne kräftige **innere** Mittel (Jod, Schwefel, Spiessglanz, Pulv. Plummeri, Arsenikalien, scharfe und scharfnarkotische Mittel) durchzukommen. Hier muss man auch auf Losweichung der Borken (durch warme Breiumschläge und Bähungen, Einölung, oder Dämpfe), damit der Eiter nicht unter sich fresse, und auf Verhütung der Hautverschwärung bedacht sein, und kann zu letzterem Behufe sogar eine kräftige Ausätzung der kranken Hautbälge mittels Höllenstein oder anderer Aetzmittel vornehmen. — Die natürlichen Schwefelquellen, wie Aachen, Nenndorf, Eilsen, innerlich und äusserlich gebraucht, haben sich in veralteten Fällen zuweilen wirksam gezeigt.

§. 647. Als besondere Formen gehören hierher:

Crusta lactea. 1. Die **Milchborke**, der **Gesichtsansprung der Kinder**, der **Milchschorf** oder **Freisam** (*Crusta lactea, Achores in facie, Impetigo larvalis, Impetigo achor* Hebra's, *Tinea faciei lactea, Porrigo faciei*): er zeigt sich als kleine, Anfangs einzeln oder auf einem rothen Hofe zusammenstehende, später zusammenfliessende Honigpusteln (*Achores*) auf den Wangen und der Stirn, welche schon in kurzer Zeit bersten, eine gelbliche, klebrige Flüssigkeit ergiessen und dadurch dicke, grünlich- und bräunlich-gelbe, auf rothem Grunde sitzende Borken bilden, welche der am Feuer vertrockneten Milch ähneln, wovon auch der Name der Krankheit kommt. Diese Borken hinterlassen beim Abfallen eine rothe dünnhäutige oder nässende Hautstelle, welche unter Abschilferung heilt; sie werden aber nicht selten bald durch neue ersetzt, und dann geht der Ausschlag wohl auch von den Wangen nach der Stirn und den Augen hin, bedeckt eine grosse Fläche des Gesichtes mit breiten rissigen Borken, oder es erscheinen gleiche Ausbrüche am behaarten Kopfe (als *Tinea muciflua*, s. §. 668) und bisweilen sogar an den Extremitäten. Nicht selten entzünden sich zugleich die Augenlider, die Schleimhäute der Nase, des Gehörganges u. s. w., und die Lymphdrüsen am Halse schwellen an. Der Ausschlag befällt am häufigsten Säuglinge, bisweilen auch grössere Kinder. Er rührt meistens von Säurebildung und einem Ueberschusse des Nahrungstoffes her, stört meistens das Allgemeinbefinden nicht und wird durch Beschränkung der nährenden Kost und durch säuretilgende Mittel (Magnesia, Kinderpulver, Natr. und Kali carbon. u. s. w.) geheilt, zu deren Unterstüzung man namentlich bei Kindern einen Thee aus Hb. et Flor. jaceae anwendet. Der Antimonialien (mit Ausnahme des Goldschwefels) und anderer antidyskratischen Mittel bedarf es dabei nur selten; eher eines Abführmittels mit Rheum, Kalomel, Wienertränkchen, Kreuzbeerensaft oder Aehnliches. Manchmal genügt das Bepinseln der Stelle mittels Collodiums.*

§. 648. Ekthyma. 2. Das **Ekthyma** (*Ekthyma, Impetigo phlyzacion* Hebra's) zeigt sich in grossen, bis haselnussgrossen, runden und breiten, entzündlichen, innerlich mit Eiter gefüllten Knoten, oder Riesenpusteln (s. §. 561 n. 7. c.), welche später dicke,

---

Cr. serpiginosa. * Der sogenannte **Wichmann'sche Gesichtsgrind** oder **räudige Gesichtsansprung** der älteren Aerzte (*Crusta serpiginosa Wichmanni, Cr. pruriginosa, Tinea faciei maligna*) ist ein hiervon zu unterscheidendes chronisches Ekzem des Gesichts, welches in kleinen zusammengedrängten Bläschen aufschiesst, eine scharfe Feuchtigkeit ergiesst, meist in der Gegend des Ohres beginnt, allmälig weiter schreitet und oft das ganze Gesicht einnimmt. Ein heftiges Jucken und Brennen nöthigt die Kranken zum Kratzen und Reiben der befallenen Theile. Die Borken sind dünner, schuppiger und von mehr dunkler Farbe, nicht der getrockneten Milch ähnlich. Diese Form hinterlässt Narben (besonders in Folge des Kratzens) und verbindet sich gern mit Anschwellungen der Halsdrüsen und Zeichen von allgemeiner Kachexie, oder Entkräftung, besonders durch die stete Unruhe und Schlaflosigkeit. Seine Behandlung ist die der hartnäckigeren Flechtenübel. (S. o. §. 637 u. 643.)

braune Borken auf ihrem Gipfel bilden, und zuletzt in ein Hautgeschwür übergehen oder mit Hinterlassung einer blatternähnlichen, aber unregelmässigen Narbe abheilen. Dieselben stehen meist einzeln, auf einer harten Basis. — Dieser Ausschlag findet sich am häufigsten bei schwächlichen, bejahrten, armen, dem Trunk ergebenen oder sonst kachektischen Personen (*Ecthyma luridum s. cachecticum*, missfarbig, bläulichroth, jauchig), manchmal auch bei vorher gesunden Personen, besonders Kindern, in Folge rein äusserer Reizungen der Hautbälge (*E. simplex*), z. B. von Einreibung der Brechweinsteinsalbe (*E. antimoniale*), von Unreinlichkeit, von hautverderbenden Curen (z. B. nach Krätzcuren), oder als Nachkrankheit der Pocken und anderer Exantheme. Manchmal ist er ein Symptom secundärer Lustseuche (*E. syphiliticum*, kupferfarbig, von sehr schleichendem Verlauf). — Der Verlauf ist hiernach bald acut, bald chronisch und die Prognose durch den Allgemeinzustand bedingt. — Die Behandlung hat die Ursachen zu beseitigen, die Haut durch fleissiges Baden und Waschen zu reinigen, die Ernährung jedenfalls durch kräftige Kost und Tonika zu heben. — Die Borken sind zeitig durch ölige und aufweichende Mittel (Bähungen u. s. w.) zu lösen, um dem Eiter Abfluss zu schaffen. Den Vernarbungsprocess muss man, da nöthig durch Silbersalpeter, Zink und ähnliche Mittel befördern. Hebra empfiehlt Sublimat-Fomentationen. Ekthyma.

NARBENFLECHTEN.

Fr. Friebezeiser, de herpete exedente. Diss. inaug. Berol., 1825. 8.

Car. Aug. Kuhl, de vitiligine ulceroso-serpiginosa. Lips., 1833. 4.

P. Büchner, de exanthemate lupo. Lugd. Bat., 1839. 4.

Fr. Theod. Freund, de lupo. Gryphiae, 1844. 8

H. A. M. Lemecke, de lupo. Hal., 1844. 8.

J. Hoppe, zur Behandlung der fressenden Flechte (Lupus). Mit 1 Kpfrt. Bonn, 1849. 8. (Empfiehlt Exstirpation der kranken Stelle mit dem Messer und Transplantation der gesunden Haut.)

Aloys Martin, über Lupus. Illustr. med. Zeit. 1852. I. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 78. S. 312.)

O. Pohl in *Virchow's* Archiv, 1853. VI. 2. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 81. S. 317.)

A. F. C. Ax, diss. de lupo. Berol. 1854. 8.

Friedr. Adolph Richter, diss. de lupo. Berol., 1854. 8.

Aug. Wahn, lupus syphiliticus. Diss. Gryph. 1856. 8.

Als Narbenflechten bezeichnen wir diejenigen Formen, welche gewöhnlich unter dem (von der geschwürigen Form entlehnten) Namen Hautwolf (*Lupus*, auch fressender Wolf oder fressende Flechte, *Herpes exedens, Esthiomenos*) verstanden werden. Es sind dies örtlich umschriebene schleichende Entzündungen und Bindegewebswucherungen der Lederhaut, welche ziemlich tief in dieselbe und meist auch in das Unterhautgewebe eindringen und früher oder später, mit oder ohne Verschwärung, in Zerstörung (beziehentlich Schwund) des befallenen Hautgewebes und seiner Drüschen übergehen. Im Falle der Heilung bleibt daher eine bläuliche, später weisse, tief in die Haut eindringende, oft strahlig oder netzförmig von erhabenen Linien durchfurchte Narbe; im unglücklicheren Falle aber werden die unterliegenden weicheren und festeren Theile (namentlich die Nasenknorpel) zerstört, also ein ausdauerndes Geschwür und manchmal scheussliche Verstümmelungen herbeigeführt. §. 649. Lupus.

Das Uebel beginnt ohne Schmerz, oft sehr unscheinbar mit einem kleinen rothen harten Fleck oder Knötchen, das aber hartnäckig ver-

Lupus. bleibt, gelegentlich (durch Kratzen u. dgl.) vergrössert und verschlimmert wird, und endlich (gleichsam unter der Hand) bösartig erscheint.

§. 650. Arten. Die gewöhnlichste und bekannteste Form dieser Narbenflechte ist der *Lupus tuberculosus* (auch *Papula fera* genannt): ein flechtenförmiger Ausschlag, der sich aus einer Anzahl bräunlich- oder bläulich-rother Hautknoten entwickelt, welche zu grösseren harten blaurothen Flecken verschmelzen, in Verschwärung übergehen, und so endlich die Lederhaut stellenweise oder auf grösseren Flächen zerstören, indem sie ein umsichgreifendes, an den Rändern mit einzelnen Knoten besetztes, gewöhnlich mit dicken Schorfen bedecktes Geschwür bilden, das unter diesen Schorfen (zwischen die Lederhautmaschen hinein) in die Tiefe frisst, während es oft gleichzeitig in der Mitte mit charakteristischen Narben heilt.

Die übrigen Arten des Lupus werden darnach unterschieden, welche Entzündungsausgänge an der kranken Hautstelle vorwiegen, 1. ob die geschwürige Zerstörung bald nach der Tiefe (*Lupus exulcerans*), bald nach der Breite hin (*Lupus serpiginosus*, oft ring- oder halbringförmig), bisweilen mit schwammigen Wucherungen (*Lupus exuberans*), oder ob 2. ein allmäliges mit Abschuppung verbundenes Schwinden der Haut ohne Eiterung eintritt (*Lupus exfoliativus*), oder ob 3. die Affection bedeutendere Anschwellung und Verdickung der Haut bewirkt (*Lupus hypertrophicus*). Man hat daher auch wohl als zwei Hauptclassen *Lupus exedens* und *non exedens* unterschieden. Doch kommen alle diese Formen auch gleichzeitig oder auf einander folgend vor. Fast als ausgemacht ist anzunehmen, dass hierher (namentlich zu *Lupus tuberculosus*) die unter dem Namen *Radesyge*, *Thaeria*, *Falcadine*, *Schertievo* u. s. w. bekannten pseudo-syphilitischen Hautgeschwüre (§. 215) grossentheils gehören.

§. 651. Ursachen. Die Narbenflechten haben ihren Sitz am häufigsten im Gesicht, namentlich an der Nase (von wo sie auch oft die Schleimhaut und Nasenknorpel, so wie die Wange ergreifen); sie kommen aber auch auf anderen Hautstellen (z. B. Nacken, Elnbogen) vor. Das Uebel scheint in vielen Fällen rein örtlicher Natur zu sein, in anderen Fällen hingegen auf einer (besonders scrofulösen oder syphilitischen) Dyskrasie zu beruhen. Es entwickelt sich dann z. B. durch häufige örtliche Misshandlung oder Betastung der kranken Stelle, grobe Unreinlichkeit, schlechte Wohnung und Nahrung, oder ähnliche die Ernährung untergrabende Ursachen: am häufigsten bei jungen Leuten.

Prognose. Die **Prognose** ist ungünstig; denn die meisten Lupusformen sind sehr hartnäckig, zur Selbstheilung gar nicht geneigt, und weichen nur einer längeren, consequent durchgeführten Behandlung. Uebrigens ist sie nach den Ursachen, dem Sitze, dem mehr oder weniger zerstörenden Charakter des Uebels, so wie nach den individuellen Umständen zu bemessen.

§. 652. Behandlung. Die **Behandlung** der Lupusarten wird bald durch allgemeine, bald durch örtliche, in der Regel durch beide Classen von Mitteln ausgeführt. So weit eine bestimmte (z. B. scrofulöse oder syphilitische) Dyskrasie ermittelt wird, hat man sich hiernach zu richten und sich ausserdem an die bei den Flechten (§. 637) angegebenen Mittel zu halten. Besonders oft giebt man Leberthran in steigenden Gaben (bis 10 Löffel täglich), ausserdem Jodkalium, Sassaparille, Decoctum oder Succus hurae brasiliensis (Assacusaft), Spiessglanz mit säuretilgenden Mitteln, Arsenikalien u. a. Allein beim Fortschreiten des Uebels macht die in der Regel allen Mitteln trotzende Hautverschwärung, die dro-

hende Gefahr einer Zerstörung wichtiger Theile oder einer grossen Verunstaltung und Verstümmelung, gewöhnlich ein eingreifenderes örtliches Verfahren nöthig. Dahin gehört die Einleitung des Vernarbungsprocesses mittels zeitiger und wiederholter Aetzungen der verschwärenden Tuberkeln und der in die Haut eindringenden Eitergänge und Löcher. Als Aetzmittel dienen hierzu: der Höllenstein (in Substanz oder concentrirter Lösung mit gleichen Theilen Wasser), oder je nach Umständen: das salpetersaure Quecksilberoxyd, der Kupfervitriol (fest oder in Pulver), das Chlorzink, Chlorgold, Sublimat, Spiessglanzbutter, die Canquoin'schen, Cosmischen, Hellmund'schen oder Wiener Aetzpasten, rauchende Salpetersäure oder starke Salzsäure. Vor dem jedesmaligen, jeden zweiten oder dritten Tag zu wiederholenden Aetzen sind die Schorfe mittels Bähungen oder durch Umschläge loszulösen und nirgends die Einsperrung des Eiters innerhalb der Haut zu dulden. In manchen Fällen kann das Ausschneiden der kranken Hautpartie oder die Zerstörung mittels Glüheisen oder Galvanokaustik das Beste sein. — Ausserdem empfiehlt man die Verbände mit Citronensaft, mit Sublimatlösungen, salpetersaurem Quecksilber, Jodschwefel- oder Jodquecksilber-Salben, Arseniksalbe (1 Th. weisser Arsenik auf 24 Fett und 6 Zinnober), Bestreichen mit Jodtinctur, mit Dippel'schem Oel, mit Huile de Cade und anderen Theerarten. (Diese Stoffe müssen auf die kranke Haut selbst, nicht, wie es hier und da geschieht, auf die Borken aufgestrichen werden.) — Zur Linderung können narkotische Salben und Umschläge, der Kohlenverband und andere aus der Therapie der Geschwüre bekannte Mittel nöthig werden. — Vor Allem wichtig ist auch hier eine passende (meist restaurirende, stärkende) Diät und Lebensweise, nebst Reinlichkeit, fleissigem Baden, Vermeidung der kalten Luft (daher südliche Gegenden im Winter) und Gemüthsruhe. Behandlung d. Lupus.

Von den einzelnen Formen ist *L. exfoliativus* meist rein örtlichen Ursprungs, z. B. durch Einwirkung der Hitze bedingt; er kann daher auch wohl aus chronischer Hautrose hervorgehen (*L. erythematosus, Erythema centrifugum*). Er erfordert theils milde Mittel, theils Antiphlogistika, theils Exsiccantia (z. B. Zink, Theer, Thieröl, Bepinseln mit Jodglycerin- oder Lapis-Lösung).

L. serpiginosus ist oft Zeichen secundärer Syphilis und weicht dann inneren Curen mittels Jodquecksilbers und anderer Mercurialien, oder Zittmann'schem Decoct, Inunction u. dgl.

L. ulcerans fordert meist die Verbindung der inneren Mittel (Leberthran etc.) mit den äusseren (Höllenstein, in gut zugespitzten Stiften, §. 611, mittels deren man alle einzelnen durch die Hautmaschen eindringenden kleinen Löcher aufsuchen und tief ausätzen muss).

Bei *L. hypertrophicus* müssen manchmal, neben der inneren Cur, die stärker schmelzenden Aetzmittel, z. B. das Aetzkali, das Pulver des weissen Arsenik (nach Cosme oder Anderen verdünnt) benutzt werden.

KUPFERAUSSCHLAG.

Greg. Brender, ausführliche Abhandlung über die Acne. Freiburg im Breisg., 1831. 8.
L. V. Duchesne-Duparc, nouvelle prosopalgie ou traité prât. des éruptions chroniques du visage (couperose, mentagre etc.). Paris, 1847. 8.
Sellier, mém. sur un trait. nouveau de la couperose. Paris, 1857. 8.

§. 653. Gutta rosacea. Der Kupferausschlag oder Kupferhandel, die Gesichtsfinne, Kupferrose *(Acne rosacea, Gutta rosea, Gutta rosacea)* stellt eine mehr oder weniger im Gesicht verbreitete, dunkle, bläuliche, kupferig glänzende Röthe dar, welche einzelne tief in der Haut liegende Härten bemerken lässt, die sich aber auch als flache oder erhabene Knoten, oder als oberflächlich eiternde Pusteln, seltener als condylomenartige Auswüchse, äusserlich emporheben. Ihr Sitz ist gewöhnlich an der Spitze und zu beiden Seiten der Nase (Kupfernase, Burgundernase), auf den Wangen und auf der Stirn; die Vertheilung zu beiden Seiten ist oft symmetrisch. Die Blutanhäufung und Infiltration betrifft besonders die grossen Talgdrüsen dieser Gegend und ihre Umgebung; bei näherer Betrachtung bemerkt man eine starke Injection und varikóse Erweiterung der kleinen Hautblutadern. Manchmal sind gar keine Beschwerden, manchmal ein Gefühl von Spannen und Brennen damit verbunden, das, wie der Ausschlag selbst, zu verschiedenen Zeiten ab- und zunimmt. Der Verlauf ist chronisch, indem immer neue Ausbrüche den Ausschlag weiter im Gesicht verbreiten. Bei den höchsten Graden nimmt die Nasenspitze endlich einen sehr bedeutenden Umfang an, wobei sich Höcker auf Höcker aufthürmen und die Haut immer dicker, runzeliger und dunkelblauer wird.

Der Kupferausschlag kommt mehr in den mittleren und höheren Lebensjahren vor und ist oft die Folge einer schwelgerischen Lebensweise, namentlich des Genusses der Burgunder- und ähnlicher schwerer Weine, des Branntweins und anderer Spirituosa, besonders bei sitzender Lebensart. Er kommt aber auch ohne Das vor bei Onanisten und Wollüstlingen beider Geschlechter, bei Menstruationsfehlern, und namentlich bei Frauen in den späteren Jahren der Zeugungsfähigkeit, bei und nach dem Aufhören derselben, bisweilen in der Schwangerschaft. Er hängt oft mit Leiden der Leber und des Magens, zuweilen mit Mutter- und Magenkrebs, mit tiefeingewurzelter Hämorrhoïdal- oder Gichtkrankheit, zusammen. Verschlimmert wird das Uebel oft periodisch nach Tafelfreuden, nach dem Geschlechtsgenusse, bei heftiger Sonnen- oder Feuerhitze, zur Zeit der Menstruation und nach manchen Gemüthsaffecten.

Das Uebel ist langwierig, schwer oder gar nicht heilbar. Nur eine sehr sorgfältige Aufsicht auf die Kost und übrige Lebensweise kann zu einer glücklichen Behandlung führen. Diese gleicht der Behandlung der venösen Vollblütigkeit (§. 112) und muss im Allgemeinen eine kühlende und auflösende sein. Sie hat insbesondere auf die bestehenden Grundleiden (der Leber, des Magens, des Uterus u. dgl.) zu

achten, die Menstrual- oder Hämorrhoïdalausscheidungen zu fördern u. s. w. — Von inneren Mitteln passen am meisten die Alkalien, die Seife, die Magnesia, der Schwefel, die auflösenden Extracte (von Löwenzahn, Schafgarbe, Schöllkraut), die weinsteinsauren und essigsauren Neutralsalze, die Tisanen aus Quecken, Klettenwurzel, Fenchelsamen u. dgl., die Molkencuren, die kohlensauren alkalisch-salinischen Mineralwässer, die öfters wiederholten Abführmittel. Daneben fleissiges Baden, namentlich allgemeine Dampfbäder, geregelte Leibesübungen, Genuss der freien Luft u. s. w. Auch empfiehlt man öftere Fussbäder (besonders die salpetersauren Fussbäder) und dauernde Ableitungen an den Füssen. — Oertlich thue man so wenig als möglich: Waschungen mit Mandelkleie oder Mandelmilch, mit Schwefelseife, mit Boraxlösungen, mit verdünntem Essig unter Zusatz von etwas Spiritus, mit Salbeidecoct, milde Salben, Salben mit Zinkblumen, können in einzelnen Fällen zur Linderung und Beschränkung der Beschwerden in Anwendung kommen. Auch empfiehlt man Waschungen mit Sublimat oder mit spirituösen Mitteln (Spir. lavend., Eau de Cologne, Benzoëtinctur), Bestreichen mit einem Gemeng aus Schwefelmilch (1 Th.) und Alkohol und Aether (ā̄ā 4 Th.) oder aus Schwefelmilch (2) mit Kampher (1 Th.) und etwas Wasser, oder kalte Douchen auf die kranke Stelle (Hebra). Gutta rosacea.

SCHUPPENFLECKEN.

Eduard Metz, diss. de psoriasi. Berol., 1854. 8.

Der Schuppengrind, besser Schuppenfleck *(Psoriasis)*, die trockene Schuppenflechte der Aelteren, stellt grössere oder kleinere und ein wenig erhabene trockene Flecke von rother oder rothbrauner, dem Fingerdruck nur unvollständig weichender Farbe dar, auf denen sich fortwährend dünne weisse glänzende, oft ziemlich regelmässig (z. B. strahlig oder kreisförmig) gestellte Schuppen ablösen, während eine normale Oberhaut fehlt. Das Fortschreiten geschieht wie bei den Flechten nach dem Umkreise hin. Das Uebel besteht in einer chronischen Entzündung und Auflockerung jener obersten Lederhautschichten, aus welchen sich normalerweise die Epidermis immer neu ergänzen sollte; daher die kranke Stelle bei leichtem Abkratzen der Schüppchen nässt und blutet, und auch bei starkem Fingerdruck keine gänzliche Entfärbung eintritt, sondern immer ein bräunliches Exsudat in derselben sichtbar bleibt. Deutliche Knötchen oder Bläschen, wie bei ächten Flechten, finden sich nicht, sondern höchstens feine, durch die Loupe sichtbare, flache Erhebungen. Die Schuppen entstehen wohl theils aus Epitelialzellen der obersten Hautschicht, theils aus den Ausschwitzungsproducten; sie sind bald silberweiss, bald schmutziger, meist dünn und zerbrechlich. §. 654. Psoriasis.

Arten der Psoriasis. Nach der **Form** der Flecke und ihrer Ausbreitung unterscheidet man die kleineren, wie ein Wassertropfen auf der Haut sitzenden (*Psoriasis guttata s. punctata*), die münzenförmigen (*Ps. nummularis*), die grösseren am Rande wallförmig erhabenen (*Ps. scutellata*), die grösseren unregelmässig begrenzten Flecke (*Ps. diffusa*), die langen schlangenförmigen oder Halbringe bildenden Streifen (*Ps. gyrata*), und endlich die mit bedeutenderer Dicke und Härte der Lederhaut verbundene und stark mit weissen Schuppen bedeckte, kreisförmige, in der Mitte heilende Psoriasis (*Lepra vulgaris*). Nach dem **Orte** des Vorkommens unterscheidet man eine *Psoriasis labialis, ophthalmica, praeputialis, scrotalis, palmaris* u. s. w., letztere besonders hartnäckig.

Später, bei längerer Dauer des Uebels (*Psoriasis inveterata*), zeigen sich auch Rauhigkeit und Verdickung der Haut, Furchen, Schrunden und Risse derselben, und eine bleibende Veränderung in allen ihren Schichten; zuweilen werden selbst die Nagelwurzeln ergriffen und dann die Nägel gekrümmt, verbildet und fallen aus.

§. 655. Ursachen. Dieser Ausschlag geht in einzelnen Fällen von Syphilis aus; je mehr dies der Fall ist, desto kreisrunder wird die Gestalt und desto dunkler und bräunlicher wird die Farbe der Flecke sein, desto deutlicher abgegrenzt und selbst erhaben anzufühlen und ringförmig sind ihre Ränder, desto härter und fester anhängend die Schuppen. (Besonders an dem Rande der Flecken, als weisses Säumchen, §. 213.) Die **Ursachen** der Psoriasis sind übrigens oft ganz dunkel. Oft kommt sie bei scheinbar kerngesunden Personen vor. Nur manchmal sind örtlich einwirkende Schädlichkeiten zu finden (z. B. Psoriasis palmaris bei Bäckern, Gewürzkrämern, Geburtshelfern). Die Schuppenflechte kommt mehr bei Erwachsenen als bei Kindern vor, und bei beiden Geschlechtern ohne Unterschied. Sie verschwindet zwar manchmal von selbst, wenigstens auf eine Zeit lang, kehrt aber gern wieder und in der Regel ist sie langwierig und oft sehr schwer heilbar.

§. 656. Behandlung. Die **Behandlung** richtet sich nach den ermittelten Ursachen und ist also, wo Syphilis nachweisbar, die gewöhnliche antisyphilitische. Im Uebrigen beobachte man die bei allen Flechtenübeln passende Diät und Lebensweise (§. 637), und versuche die Haut im Allgemeinen durch Reinlichkeit, fleissiges Baden und Waschen zu verbessern. Hierzu empfehlen sich nach Umständen warme oder kalte, einfache oder arzneiliche Bäder (letztere besonders mit Alkalien oder Schwefelalkalien), russische Dampfbäder, Seebäder, die Kaltwassercur (mit Schwitzen in nasser Umhüllung u. dgl.), Waschen mit Natron- oder Kali- oder alkalischen Schwefelseifen, Theerwasser u. dgl. Manchmal nützen auch fette, geschmeidigende Einreibungen und Verbände, z. B. mit Glycerin (besonders bei Psoriasis palmaris), mit reinem Talg, Coldcream, Cerat, Leberthran; manchmal kräftigere Salben mit Huile de Cade oder gewöhnlichen Theerarten, mit Naphthalin, Jodschwefel, Jodquecksilber, graue, weisse und gelbe Mercurialsalbe.

Von **inneren** Mitteln hat man viele, bald mit, bald ohne Erfolg versucht: so z. B. den Graphit, den salzsauren Baryt, das Jodkalium, die Jodtinctur, das Decoct oder den Saft der Hura brasil., das essigsaure Kali (Liq. Kali acet., täglich zu 2 bis 3 Drachmen), den Leberthran, die Tinct. antimonii saponata (3 Theile) mit Tinctura colocynth.

(2 Theile), das Ammon. carbonicum, den Schwefel, die Plummer'schen Pulver, die Kanthariden-Tinctur, die Pechpillen (täglich dreimal 15 bis 30 Gr. nach Toogood), die Tisanen aus Rad. sassapar., Lign. sanct., Stip. dulcam., Cort. mezerei u. dgl. oder das Zittmann'sche Decoct, namentlich aber die Arsenikpräparate bei hartnäckigen Fällen (Tinct. Fowleri oder Pearsonii, Pilulae asiaticae, Solutio Donovani u. dgl.) — Vgl. die Flechtenmittel, §. 637. Behandlung d. Psoriasis.

KNOETCHENFLECHTEN.

Die Knötchenflechte, Schwindenflechte, Schwinde, *Lichen (ruber)*, zeigt eine oberflächliche hyperämische Röthung einzelner Hautstellen, welche mit einzelnen kleinen, meist ebenfalls entzündlich-gerötheten Knötchen besetzt ist und früher oder später mit kleien-artiger Abschilferung bedeckt wird, ohne zu nässen. (Die trockene Mehlflechte der Aelteren.) Die Knötchen sind entweder die schon beschriebenen Schälknötchen (§. 578), aus welchen sich die Knötchenflechte durch Steigerung und Hinausschleppung des Hautleidens, durch Kratzen u. dgl. hervorbilden kann, oder sie zeigen (auch in Bateman's Abbildungen) auf der Spitze eine trichterförmige Vertiefung, einen kleinen Krater, welcher wahrscheinlich durch Aufkratzen oder Aufplatzen eines mikroskopisch-kleinen Bläschens entstanden ist (was eine nahe Verwandtschaft mit den Ekzemen beurkundet). §. 657. Lichen (ruber).

Die Form der Knötchenflechten ist verschieden: manchmal deutlicher umschrieben (*Lichen circumscriptus*), sogar kreis- oder halbkreisförmig (*L. figuratus*, z. B. *gyratus* oder *orbicularis*); die entzündliche Röthung und Infiltration manchmal bedeutender (*L. exsudativus ruber* Hebra's, *L. erysipelatosus*). Gewöhnlich ist mehr oder weniger Jucken dabei, welches sogar sehr quälend und brennend werden kann (*L. agrius*): in diesen Fällen wird die Entzündungsröthe dunkel, die kranke Hautstelle runzelig und rissig, missfarbig und hart, mit Excoriationen, Geschwürchen und kleinen Schorfen bedeckt. (Meist Folgen des Kratzens und Reibens.)

Der Verlauf ist bisweilen mehr acut, in einigen Tagen oder wenigen Wochen beendet, manchmal chronisch, sogar sehr hartnäckig (*L. agrius*), oder durch stete Wiederkehr neuer Flecken rebellisch. Die Heilung erfolgt unter kleienartiger Abschilferung. §. 658. Verlauf und Ursachen.

Die Ursachen sind die bei den Schälknötchen und Ekzemen angegebenen, bald rein örtlich, bald einer constitutionellen Anlage zuzuschreiben, mag man diese in einer besonderen Hautbeschaffenheit oder einer Dyskrasie oder sonst einem allgemeinen Fehler suchen.

Die Behandlung ist die der schon betrachteten Flechtenübel (§. 637 u. 643). Die Hauptmittel sind geeignete (meist strengere) Diät und fleissiges Baden und Waschen mit milden oder gelind-alkalischen Flüssigkeiten oder Schwefelseifen, oder auch Dampfbäder, Kaltwassercur, milde alkalische Thermalbäder (wie Teplitz, Schlangenbad, Warmbrunn §. 659. Behandlung.

Lichen (ruber). Behandlung. u. dgl.). — Oertlich kann man anwenden: das Bepinseln mit Collodium (elasticum) oder frischausgeschmolzenem Rindstalg, mit Glycerin (dazu 1/8 Aloë nach Chaussit); das Verbinden mit milden Salben, Coldcream, Waschungen mit Mandelmilch oder Venusmilch u. dgl.; im Nothfall Theersalben, Theerwaschungen, Salben oder Lösungen von Mercurialien (Ung. ciner., U. hydr. flavum oder album), von Silbersalpeter u. dgl., oder das Abreiben mit Aetzkalilösung oder Schmierseife und nachher kühlende Wasserverbände. — Innerlich die durch den Allgemeinzustand angezeigten, schon früher, §. 637 u. a., öfters aufgeführten Mittel; bei hartnäckigen Knötchenflechten werden ebenfalls Arsenikalien, Holztränke, Decoctum hurae crepitantis und andere Dinge empfohlen. Baumes empfiehlt ein Blasenpflaster auf die kranke Stelle, welche nachher mit Höllensteinsalbe zu verbinden ist.

KLEIENSUCHTEN.

§. 660. Pityriasis. Unter Hautkleie, Kleiensucht *(Pityriasis)*, versteht man eine Abschilferung der Oberhaut in sehr kleinen weissen kleien- oder mehlartigen Schüppchen (Defurfuration), ohne alle Nässen und ohne vorhergehende Knötchen- oder Bläschenbildung: örtlich beschränkt *(Pityriasis localis)* oder über den Körper verbreitet *(P. universalis)*. Unter diesem Namen werden jedoch wesentlich verschiedene Formen mit inbegriffen.

Die eigentliche Kleiensucht ist ganz ohne entzündliche Röthung der Haut und grenzt an den bei vielen Personen habituellen Zustand von reichlicherer Abstossung der Epitelialzellen und des trockenen Talgdrüseninhaltes, wie er z. B. am behaarten Kopfe beim Gneis (§. 668), an den Streckflächen beim sogenannten Lichen pilaris (§. 579), oder im Gesichte bei der trockenen Acne sebacea (§. 583) stattfindet. Das Jucken ist dabei nicht bedeutend oder fehlt ganz. Oft fallen an der kranken Stelle die Haare aus, so dass die Haut eigenthümlich glänzend wird. Das Allgemeinbefinden ist entweder nicht merklich oder (durch anderweite Kachexie) wesentlich gestört: bei längerer Dauer und sehr reichlicher Absonderung leidet die Ernährung des Körpers, vielleicht in Folge der gestörten Hautfunction, und tritt öftere Erkältung ein.

Die Hautkleie ist (dafern man nicht einzelne, locale Formen, wie *P. rubra* [§. 661], die Leberflecken [§. 662] und die fast zur Gesundheit gehörigen Schüppchen auf dem Kopfe mancher Personen, besonders kleinerer Kinder, dahin rechnet) in der Regel eine langwierige und schwer heilbare, einem atrophischen Zustande der gesammten Haut nahe stehende Krankheit: wie denn auch bei allen bedeutenderen Kachexien (besonders bei Krebskranken, Abzehrenden, Wassersüchtigen u. s. w.) die gesammte Haut in ähnlicher Weise rauh und mit Schüpp-

chen bedeckt wird. *(P. tabescentium.)* Die syphilitische Pityriasis, besonders am behaarten Kopf auffällig, wurde schon früher erwähnt (§. 212. B. n. 8, vgl. §. 668. a. n. 1.). Pityriasis.

Die Behandlung verlangt nach allgemeinen Indicationen die Anwendung reinigender, erweichender, seifenartiger oder alkalischer, künstlicher oder natürlicher Bäder und Waschungen, so wie geschmeidigender Einreibungen mit Oel, Pomaden, Glycerin (allein oder mit Oel gemischt), sodann eine passende Abänderung der Lebensweise und eine vor Erkältungen (zu denen solche Kranke geneigt sind) schützende Bekleidung. Ausserdem rechtfertigen sich in manchen Fällen: von Zeit zu Zeit wiederholte Abführungen, resolvirende Mittel, Leberthran, Schwefel, Spiessglanz, Jodkalium, Gummiharze, Holztränke und auflösende Mineralwässer; örtlich Theersalben, Huile de Cade, Bepinseln mit Jodtinctur, Zink- oder Boraxsälbchen, Sublimatwaschungen u. a.

Unter *Pityriasis rubra* (entzündliche Kleiensucht) versteht man die nicht seltenen Fälle, wo auf einer durch oberflächliche Entzündung leicht gerötheten, meist nicht scharf umschriebenen Stelle reichliche grössere oder kleinere Schüppchen erscheinen. Es sind dies bald chronisch-verlaufende und etwas reichlicher abschilfernde Erytheme (s. Hautrosen, §. 591), bald rosen-ähnliche Rückbleibsel anderer Hautentzündungen (z. B. in der Abheilungsperiode der Impetigo, des Favus, selbst der Ekzeme), bald die ersten Anfänge eines anderweiten Flechtenübels, z. B. einer Psoriasis oder eines Lichen. Die Behandlung ist kühlend (Wasserumschläge, Bepinseln mit Collodium elast., Verbinden mit Cerat oder Zinksalbe u. dgl.) und hat nichts Besonderes. §. 661. P. rubra.

Die sogenannte *Pityriasis versicolor*, bekannter unter dem unrichtigen Namen des Leberfleckens (*Chloasma*, *Lentigo*, *Macula hepatica*) besteht in der Bildung reichlicher, brauner Schüppchen auf der Haut, welche (nach der zuerst von Eichstädt in Froriep's Notizen 1846. N. 853. Fig. 15, 16 bekannt gemachten Entdeckung) durch reichliche Wucherung eines Schimmelpilzes (*Dermaphyton Eichstaedtii* R., *Microsporon furfur* Robin) in und zwischen den Oberhautzellen entstehen, sich daher unblutig, ohne Verletzung des Papillarkörpers abkratzen lassen und durch ihr Beisammenstehen und Weiterwuchern grössere oder kleinere, braune, unregelmässig geformte, aber meistens deutlich gerandete Flecke bilden. Dieses Uebel findet sich meist bei Erwachsenen, namentlich bei Tuberculösen; vielleicht in Folge einer eigenthümlichen Schweissbeschaffenheit, daher besonders wo flanellne Unterhemden selten gewechselt werden. Es ist ansteckender Natur und theilt sich durch nahen Umgang (z. B. bei Eheleuten) mit. Es hat seinen Sitz am häufigsten an Brust, Hals und Rumpf, kann aber auch andere Stellen befallen, selbst den behaarten Kopf (in welchem Fall es dann zwar Haarausfallen bedingt, jedoch von der ächten Tinea tondens, §. 670, ganz verschieden ist). — Das Uebel an sich ist leicht, aber die Prognose oft durch die Schwindsuchtanlage getrübt. — Man beseitigt die Schüppchen und den Schmarotzerpilz durch kräftiges Abreiben mittels der Bürste oder wollener Lappen, wozu man noch wirksamer die hier fast specifische Niesswurzel-Tinctur (Tinct. veratri albi) oder die Schmierseife (beziehentlich Kalicrême) oder Potaschelösung (1 auf 16 Th. Rosenwasser) benutzt. Fleissiges Waschen und Baden nebst häufigem Wäschewechseln, gesunde Luft und Wohnung müssen die Wiederkehr des Uebels verhindern. §. 662. Leberflecken.

Von diesen Flecken unterscheiden sich wesentlich die Ablagerungen von braunem Pigment unter die Oberhaut, welche nicht selten bei Schwangeren u. A. (besonders weiblichen) Personen vorkommen und neuerdings unter dem Namen Bronze-Haut (*bronzed skin*) als Symptom von Nebennieren-Krankheiten beschrieben worden sind. (Die sogenannte Addison'sche Krankheit: s. *Thomas Addison*, on the constitutional and local effects of diseases of the suprarenal capsules. London, 1856. 4. mit Abb., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 92. S. 65 u. s. w.)

FISCHSCHUPPENAUSSCHLAG.

W. G. Tilesius, ausführliche Beschreibung und Abbildung der beiden sogen. Stachelschweinmenschen aus der bekannten Engl. Familie Lambert, oder the porcupine-men. Altenburg, 1802. Fol. Mit 2 illum. Kpfrn.

Paul Speth, über die lepröse Natur der Ichthyosis. München, 1826. 8. Mit 1 Abbild.

Chr. Helw. Schmidt, descriptio ichthyosis corneae congenitae in virgine (Francesina Kroone) observatae. Bremen, 1830. Fol. Mit 3 illum. Steindrücken.

H. Müller u. *Pickeles*, über Ichthyosis cornea, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 79. S. 5f.

§. 663. Ichthyosis. Die Fischhaut, der Fischschuppenausschlag *(Ichthyosis)*, zeigt sich als eine weitverbreitete, trockene, hornartige, in kleine Abschnitte zerspringende Verdickung und Verhärtung der Oberhaut mit fehlender oder nur sehr langsamer Abstossung der Schuppen, welche meistens (in Folge von Schmutz) schwärzlich, grau oder grünlich gefärbt sind. Es ist dabei die verdickte Oberhaut theils durch kleine Erhebungen wie Chagrin rauh geworden, theils durch sich kreuzende Linien in kleine Rhomben oder in dickere grössere Schuppen oder Schilder zertheilt, welche dem Gesicht und Gefühl eine Aehnlichkeit mit der Fisch- oder Schlangenhaut darbieten. *(Ichthyosis simplex*, oder *cyprina*, oder *serpentina.)* Die Form und Anordnung der Schuppen richtet sich gewöhnlich deutlich nach den natürlichen Falten der Haut, und dickere Schuppen erscheinen daher, besonders in der Nähe von Gelenken, in Rhomboëder zersprengt (wie bei manchen Baumrinden): diese sind dann am Rande lockerer, in der Mitte fester angeheftet, daher schildförmig *(I. scutellata)*.

Ichthyosis cornea nennt man eine noch bedeutendere Ausartung der Oberhaut in hornartige, mehrere Linien dicke, warzige Borken oder in zugespitzte Zapfen, sogenannte Stacheln, wie z. B. die nur im männlichen Geschlechte forterbende Verunstaltung dieser Art in der englischen Familie Lambert. (Die Stachelschweinmenschen, *porcupine-men*, der Stachelschweinaussatz, *Hystricismus, Ichthyosis hystrix.*)

Die Schuppen bei Ichthyose sind nicht reine Oberhautabstossungen, sondern enthalten viel aus den Talgdrüsen stammendes Fett. In ihrem Innern verlaufen die Ausführungsgänge der Talg- und Schweissdrüsen, und die kegelförmigen Hohlräume der vergrösserten Hautpapillen, um welche Beide herum sich die hypertrophirende Hornmasse schichtet. (*Schlossberger* und *Büchner*: s. *Vierordt's* Archiv, 1854. III, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 84. S. 313, vgl. *Müller* a. a. O.)

§. 664. Sitz und Ursachen. Die Ichthyose ist oft über den ganzen Körper verbreitet, etwa mit Ausnahme des Kopfs und anderer, besonders von zarter Haut bedeckter Theile (Hohlhand, Mammae, aber auch Fusssohle), oft nur über die untere Körperhälfte. Sie zeigt sich am häufigsten und frühesten an der Streckseite der Gliedmaassen und der Gelenke, namentlich des Kniees und Ellenbogens, am Halse und Rücken. Die früher befallenen Stellen werden bei dem Weiterschreiten der Krankheit nicht befreit und erzeugen die Schuppen, auch nach geschehener freiwilliger oder künstlicher Lösung, bald wieder. An den davon freigebliebenen Stellen (z. B. am Oberkörper) findet sich manchmal Kleiensucht.

Diese, im Ganzen seltene Krankheit ist oft angeerbt, oder wenigstens angeboren in Folge noch unbekannter Einflüsse während der

Schwangerschaft; sie entwickelt sich dann oft schon in den ersten Lebensjahren, bleibt lebenslänglich und verändert sich nur etwas bei verschiedener Witterung und Jahreszeit. Hier möchte man das Uebel als angeborenen Bildungs- und Absonderungsfehler der Haut ansehen. Ichthyosis. Sitz und Ursachen.

Bisweilen erscheint ein ganz ähnlicher Oberhautfehler erworben und rein örtlich (*Ichthyosis localis*) auf bestimmten Hautstellen, z. B. auf den Knieen bei Mägden, welche viel Stuben scheuern müssen, oder als Complication beim Elephantenfuss (§. 228 n. 4), oder als Ausgang hartnäckiger Hautrosen und Ekzeme (§. 592) und im Umkreis alter Hautgeschwüre. Die *Seborrhöe* erzeugt eine ähnliche Form. (§. 583.)

Die ächte Ichthyosis ist schwer und in den meisten Fällen gar nicht heilbar; am meisten nützen noch, wenigstens mildernd und palliativ, eine warme und weiche Bekleidung (Flanell auf dem blossen Leib), Bestreichen der Hautrisse mit Oel oder Glycerin, mit Leberthran (täglich 2mal und dann in Decken gewickelt nach Malmstèn und Hebra); erweichende Wasser- oder Dampf-Bäder, mit in denselben oder nach denselben vorgenommenem Abreiben der Schuppen (mittels Natron- oder Kaliseifen). Ferner empfiehlt man Schwefelbäder, Schwefelräucherungen, Schwefelsalben (mit grüner Seife versetzt einzureiben und den Kranken nachher in wollene Decken einzuhüllen), Jodtinctur (auf die kranken Stellen zu streichen), Zirkeleinwickelungen mit Heftpflaster oder nassen Leinwandbinden, ferner Thermalbäder, wie Teplitz, Wiesbaden u. dgl., oder die natürlichen Schwefelbäder von Aachen, Nenndorf u. s. w. §. 665. Behandlung.

Von inneren Mitteln ist wenig zu hoffen. Empfohlen werden: der Schwefel, die Jodmittel, der Gebrauch des Peches und Theers in Pillenform (Willan), der Gebrauch der Ulmenrinden-Abkochung (Plenk). Am besten ist es wohl, den Kranken nicht durch gewaltsame Curen innerlich zu zerrütten. Hinsichtlich der psychischen Behandlung ist grosse Vorsicht nöthig, da solche Personen zu Melancholie und Selbstmord geneigt sind.

FUENFTE GRUPPE.

KRANKHEITEN DES BEHAARTEN KOPFES.

Burkhardt Eble, die Lehre von d. Haaren. Wien, 1831. 8.

J. E. Erichson, a pract. treatise on the diseases of the scalp. Lond., 1842. 8.

W. C. Dendy, portraits of the diseases of the scalp. Lond., 1849. — *Dessen* delineations of diseases peculiar to the scalp. London, 1854. 4.

P. L. Alphée Cazénave, traité des maladies du cuir chevelu. Paris, 1850. 8. (Mit 8 Kupfertaf.) — *Dessen* hygiène de la chevelure. Liége, 1851. 8.

E. Reissner, Beiträge zur Kenntniss der Haare u. s. w. Breslau, 1854. 8.

Foucaud de l'Espagnery, traité du visage et de ses maladies. Paris, 1856. 8.

Die mit derben, dunkleren und längeren Haaren dicht besetzten Stellen der Schädelhaut, also der Haarboden des Kopfes (das *Capillitium*, der Scalp) und (bei Männern) des Bartes, sind theils in Folge der Oertlichkeit (z. B. durch allerlei diese liebende Schmarotzer) eigenthümlichen Krankheiten ausgesetzt, welche uns unten vorzugsweise be- §. 666. Haarbodenkrankheiten im Allgem.

Haarboden-krankheiten im Allgem. schäftigen werden, theils nehmen auf ihnen andere Hautkrankheiten (z. B. Rothlaufe, Pocken, Pustel- und Bläschenflechten) eigenthümliche, ebenfalls durch die Oertlichkeit bedingte Formen an. So wird z. B. das Exsudat manchmal kleienartig oder schuppig (*Tinea furfuracea* und *amiantacea*), manchmal bildet es eine zähe, klebrige, die Haare zusammen- und an den Kopf anklebende Masse (*Tinea mucosa*), oder sprödere Borken, welche durch Kratzen zersprengt als Körnchen an den Haaren haften (*Tinea granulata*) u. s. w. — Diese sind allerdings nur Ausgangsformen, aber, da es häufig (namentlich in der Privatpraxis) nicht möglich ist, die Grundform, mit welcher ein Ausschlag auf dem Kopfe oder im Barte beginnt (die Bläschen, Pusteln, Knötchen u. s. w.) noch vorzufinden oder scharf zu unterscheiden: so muss man sich noch immer bisweilen an diese Ausgänge halten und kann die, aus der älteren Eintheilung der Hautausschläge (nach den Krankheitsproducten, s. §. 635) herstammenden Namen derselben auch jetzt nicht ganz entbehren.

Uebrigens hat der Sitz des Uebels bei den Kopfhaarkrankheiten auch auf die Behandlung Einfluss. Denn einerseits entstehen dieselben vorzugsweise durch Unreinlichkeit, d. h. durch Anhäufung der normalen Drüsensecrete (besonders des schuppigen Drüsentalgs) und der krankhaften Ausschwitzungsstoffe, so wie von Erzeugung schmarotzender Pilze und Insecten in und zwischen den Haaren; theils werden diese selbst, und die geschwollenen, beziehentlich hervorragenden und leicht verletzbaren Talg- und Haardrüsenmündungen nebst dem starken Juckgefühl dieser Gegenden, ihrerseits wieder zu Heilungshindernissen. — Die oberste Bedingung zur Heilung ist daher in diesen Krankheiten in der Regel Reinlichmachung der Haut des Kopfes, namentlich Abschneiden des Kopfhaares an den kranken Stellen mittels der Scheere (wogegen das Rasiren, weil es die Drüsenmündungen verletzt oder reizt, gewöhnlich nicht passt); bisweilen ist sogar das kranke Haar sammt seiner Wurzel durch Ausreissen oder Aetzmittel (Enthaarungsmittel, *Depilatoria*) auszurotten. Ausserdem dienen zur Erhaltung der Reinlichkeit lauwarme Waschungen mit Seifenwasser oder Milch oder Eigelb und Wasser, oder anderen Stoffen, fleissiges Baden des Kopfs und des ganzen Körpers, beziehentlich russische Dampfbäder; Reinigen durch den Kamm, und wo nöthig die äussere Anwendung der Antiparasitika (des Ol. aeth. anisi oder der grauen oder Kalomel-Quecksilbersalben u. dgl.) gegen das sich erzeugende Ungeziefer. — Harte Krusten werden durch einfaches Oel, mildes Fett, ungesalzene Butter, Milchrahm, Glycerin u. dgl. aufgeweicht, auch wohl ein Krautblatt oder eine mit Fett bestrichene Schweinsblase oder ein warmer Breiumschlag aufgelegt. — Bei starkem Nässen und üblem Geruch werden Einstreupulver von Bärlapp, Stärkmehl, Holzkohle oder Salben aus Holzkohle und Fett, zur Anwendung kommen können. Geschwüre werden nach wundärztlichen Regeln behandelt.

Uebrigens muss die Behandlung nothwendig den ursächlichen Verhältnissen angemessen sein; und es kommt daher zunächst darauf an,

ob das Uebel rein örtlich bedingt sei (z. B. durch Ungeziefer, Unreinlichkeit), oder ob es mit inneren Zuständen, mit Säureerzeugung, Scrofeln, Syphilis u. s. w. in Verbindung stehe, oder nicht. Deshalb tritt oft eine innerliche Behandlung (der Säurebildung, der Scrofeln u. dgl.) ein oder begleitet die örtliche Behandlung. In der Regel ist eine Abänderung der Lebensweise, eine Beschränkung der allzunahrhaften und zu reizenden Kost, fleissiger angestellte Bewegung an der freien Luft. öfteres Baden u. s. w. zu empfehlen. Haarbodenkrankheiten.

BARTGRINDE.

E. Bazin, considérations générales sur la mentagre et les teignes de la face. Paris, 1854. 8.

M. Chaussit, sycosis ou mentagre. Paris, 1859. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 92. S. 192.)

Als Bartgrind bezeichnen wir verschiedene Arten schorfbildender Ausschläge an den vom Barte besetzten Stellen des Gesichtes, welche unter den (ebenfalls nicht tadelfreien) Namen: Feigmaal, Bartfinne, *Mentagra, Sykosis,* bekannt sind. Der Ausschlag entsteht aus einzelnen oder in Gruppen stehenden, rothen Knötchen oder Pusteln von konischer Gestalt *(S. pustulosa)*, oder grösseren Knoten *(S. tuberculosa)*; dieselben sind von einem Barthaare durchbohrt, gehen langsam in Eiterung über *(S. phlegmonosa* Chaussit's), kleben durch die Ergiessung eines klebrigen Exsudates die Barthaare zusammen und bedecken sich mit Schorfen, später bilden sie manchmal schwammartig wuchernde oder harte dunkelrothe Knoten. Der Bartgrind gehört daher seiner Grundform nach bald dem *Ekzema (impetiginosum)*, bald der *Impetigo*, bald der *Akne (sebacea* oder *pustulosa)*, manchmal sogar dem *Lupus* oder *Ekthyma* an. Gruby hat einen Schmarotzerpilz *(Microsporon Mentagraphytes)* in den Haarbälgen der kranken Stellen gefunden; wir können jedoch nicht angeben, in wiefern sich diese Form von anderen, wo man keine Pilze findet, unterscheidet, oder ob die Pilzbildung hier wirklich das wesentliche Uebel ist. §. 667. Mentagra.

Der Bartgrind kommt begreiflicherweise nur bei Männern, kaum bei Weibern vor. Seine Ursachen sind ziemlich unbekannt: jedenfalls gehört dahin Unreinlichkeit, Hitze, Schweiss, starkes Haar, schlechte Seifen, Kratzen, und (auch ein Haupthinderniss der Heilung) das wiederholte, die Haardrüse immer aufs Neue entzündende Abrasiren des Bartes. Die Krankheit ist bisweilen in wenig Wochen abgeschlossen, zieht sich aber oft sehr lange Zeit hinaus, und schreitet durch immer neu aufschiessende Knoten oder Pusteln über das behaarte Gesicht fort. Die Heilung erfolgt meist langsam, indem nach und nach neue Ausbrüche seltener, und die von den früheren hinterlassenen Hautknoten blässer werden.

Mentagra. Die Behandlung muss, so lange Zeichen von stärkerer Reizung in den befallenen Theilen stattfinden, erweichend und kühlend sein, mit einer zweckmässig geleiteten Kost und Lebensweise. Bei stärkerer Entzündung kalte Wasserumschläge. Vor Allem muss das Abnehmen des Bartes gänzlich unterbleiben oder nur mit grösster Vorsicht mittels der Scheere, anstatt des Rasirmessers, geschehen. Oertlich dient zum Aufweichen der Borken und Reinigen des Haares das fleissige Auswaschen des Bartes mit Eidotter und warmem Wasser, Milch, Mandelmilch, mit reineren Seifen (z. B. Cocosnussseife), oder Bestreichen mit reinem Oel, Coldcream, Milchrahm, Glycerin, oder feuchtwarme Umschläge, Kinnbäder, Bähungen (mit Natronlösung nach Bennet, s. §. 637), oder Wasserdämpfe (beziehentlich allgemeine russische Dampfbäder); nach Aufweichung der Borken heilende Salben oder Verbände (wo nöthig mit Zink-, Kupfer-, Silbersalzen u. dgl.)

Bei grosser Hartnäckigkeit des Uebels kann man sodann (nach gelösten Borken) die eiternden Hautknoten oder Pusteln hinreichend tief, mittels eines spitzen Höllensteins oder eines zugespitzten, in concentrirte reine Salpetersäure (oder ähnliche flüssige Aetzmittel) getauchten Hölzchens ausätzen, auch wohl ganz mit einem solchen Aetzmittel bestreichen (Hebra), und dies Verfahren etwa wöchentlich wiederholen. Bei einzelnstehenden Pusteln ziehe man das befallene, aus denselben hervorragende Haar mit der Pincette heraus (wobei sich gewöhnlich dessen Haarzwiebel krank, ödematös findet). — Bei Verhärtung der Haut oder einzelner Hautknoten dienen zertheilende Salben von Quecksilber (die graue, rothe oder weisse), von Jodpräparaten (Jodium purum, Kalium jodatum, gelbem Jodquecksilber, Jodschwefel), oder von Schwefel (z. B. mit 8 Theilen Schmierseife oder mit Aetherspiritus nach §. 653); oder Bepinseln mit Jodtinctur oder Sublimatlösung.

Innerlich können, bei dazu vorhandenen Anzeigen, Abführmittel, Mineralwassercuren, Resolventia (z. B. Jod- oder Spiessglanzmittel, selbst Antisyphilitika) in Anwendung kommen.

KOPFGRINDE.

Jo. And. Murray, de medendi tineae capitis ratione. Gotting., 1782. 4.

Rob. Willan, a practical treatise on porrigo or scalled head. Edit. by *A. Smith.* London, 1814. 4.

Plumbe, pract. essay on Ringworm of the scalp, scalled head and the other species of porrigo. Lond., 1821. 8.

Mahon, recherches sur le siége et la nature des teignes. Paris, 1829. 8. Mit 4 illum. Tafeln.

C. Fr. Meyer, diss. exhibens tineae pathologiam. Berol., 1829. 8.

Phil. von Hagen, über die einfachste Cur des bosartigen Kopfgrindes. Mit Zusätzen von *Kraus.* Götting., 1837. 8.

Gruby, mémoire sur une végétation qui constitue la vraie teigne. In Comptes rendus de l'Acad. des sciences, t. XIII. 1841. *Dessen:* Recherches sur une nouvelle espèce de cryptogames, qui constitue (etc.) le Porrigo decalvans. Ibid. 1843. (Oestr. medic. Wochenschrift, 1843. Nr. 43. und Gazette méd. 1844. Nr. 14.)

P. H. Malmstén, Trichophyton tonsurans, harskärande Mogel. Stockh., 1845. Mit 1 Kupfert. (Aus d. schwed. Hygiea abgedr.) Uebers. v. *Creplin* in *Müller's* Archiv. 1848. Mit Fig.

Ch. Robin, des végétaux qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants. Paris, 1847. 8.

Fr. W. F. Eylau, nonnulla de porrigine et de tinea asbestina. Halae, 1852. 8.
E. Bazin, recherches sur la nature etc. des teignes. Paris, 1853. 8. (Mit 3 Taf.)
Henri Krauss, du Favus. Thèse. Strasb., 1853. 4.
O. Guericke, de calvitie, hirsutie, colorisque vitiis pilorum. Hal., 1853. 8.
B. Gudden, Beiträge zur Lehre von den durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten. Stuttgart, 1855. 8. Mit 3 Taf. (Aus *Vierordt's* Archiv, 1853—54, vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 81. S. 62.)
F. v. Bärensprung, herpes serpigo, Ringwurm. Annal. der Charité. 1855. VI. 2. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 90. S. 184.)
J. Lowe, on the identity of Achorion Schönleinii and other Parasites with Aspergillus glaucus etc. Edinb., 1858. 8.

Unter dem allerdings nicht tadelfreien Namen Kopfgrind *(Tinea capitis, Porrigo)* begreift man verschiedene, meist chronische Ausschläge des behaarten Kopfes, in sofern dieselben mehr oder weniger Schorfe, Schuppen oder Abschilferungen der Kopfhaut erzeugen. Von diesen Tineen der älteren Medicin sind zwei, unten *b.* als wahre T. (§. 669—671) besonders zu betrachtende, von wesentlich selbständiger und eigenthümlicher Natur, auch als besondere Krankheitsarten anerkannt: die übrigen hingegen lassen sich mehr oder weniger zu anderen, schon früher betrachteten Ausschlagsübeln rechnen, obschon sie jedenfalls auf der Kopfhaut eigenthümlich aussehen und verlaufen, auch zum Theil besonders behandelt sein wollen. Wir betrachten die Letzteren als *a.* unächte T. zunächst in einer Anmerkung. §. 668. Tinea capitis:

1. Der Kleiengrind, die Kopfkleie (*Tinea furfuracea, Pityriasis capitis*) besteht in einem fortwährenden trockenen Abstossen grösserer und kleinerer Schuppen von verschiedener Beschaffenheit und Färbung auf der behaarten Kopfhaut. Dies kommt auf verschiedene Weise zu Stande. Theils nämlich a) findet sich nur eine Vermehrung der bei jedem Gesunden vorkommenden, aus Hauttalg bestehenden Schüppchenbildung ohne tiefere Erkrankung der Haut selbst (s. oben *Seborrhoea,* §. 583), und dieser Zustand ist bei vielen Personen habituell; bei neugeborenen Kindern ist die Kopfhaut in der Regel mit fetten Schüppchen bedeckt, welche sich (besonders auffällig bei Craniotabes) in höherem Grade anhäufen können. (Der Gneis, *Seborrhoea infantilis, Tinea furfuracea neonatorum.*) — Theils aber b) besteht eine mangelhafte Ernährung der Oberhaut, wie bei den schwereren Arten der *Pityriasis;* selbst die Pilzwucherung der Leberflecken (§. 662) verbreitet sich vom Halse auf den Kopf. — Theils endlich c) entstehen die Schuppen aus entzündlichen Vorgängen, aus Psoriasis-Flecken oder aus vorhergegangenen kleinen Knötchen oder Bläschen und haben dann die Bedeutung des Ekzems oder Lichens, der Schuppen- und Kleienflechten, der Syphilantheme; oder vorhergegangene Ausschläge verschiedener Art (z. B. Pocken, Favi) hinterlassen noch längere Zeit eine derartige schilferige Absonderung. — Die Behandlung richtet sich nach der Grundform; übrigens besteht sie hauptsächlich in fleissigem Einölen der Haut zwischen den Haaren und vorsichtigem Lösen der Schüppchen, zu welchem Behufe namentlich das Einreiben von rohem Eidotter in die Haare und sofortiges Auswaschen derselben mittels lauwarmen Wassers, oder Glycerin mit Oel verdünnt (Shaw), auch wohl Waschen mit schwachen Lösungen der Potasche oder des Aetzammoniaks, Kurzschneiden der Haare, vorsichtiges Kämmen mit neuen und weichen Bürsten, Dampfbäder, überhaupt Reinlichkeit zu empfehlen ist. — Man achte besonders auf die häufig bei Erwachsenen und Neugeborenen vorkommende syphilitische Kopfkleie (§. 212. B. 8), welche zur Kahlköpfigkeit führt und Antisyphilitika verlangt. a. spuriae: Tinea furfuracea.

2. Der asbestartige Kopfgrind (*Tinea amiantacea s. asbestina*) besteht aus aufrechtstehenden glänzenden weissen Schuppen, welche scheidenartig ein oder mehrere Haare umfassen und mit ihnen in die Höhe wachsen. Diese, durch geronnene Exsudate der Schmerdrüschen oder auch blos durch Hauttalgschuppen bedingte (also bald dem Ekzem, bald der Psoriasis, bald der Seborrhöe angehörige) Erscheinung kommt an einzelnen Haaren des Bartes oder Kopfes nicht selten vor und wird alsdann gewöhnlich übersehen. Wenn sie grössere Flächen einnimmt, giebt sie der T. amiantacea.

Kopfhaut das asbestartige faserig-glänzende Ansehen, von welchem der Alibert'sche Name herrührt.

Tinea serpiginosa. 3. Der räudige Kopfgrind, Flechtengrind (*Tinea serpiginosa*) entspricht den nässenden Ekzemen, insbesondere der Crusta serpiginosa des Gesichts (§. 640 und §. 647 Anm.). Das Uebel entsteht anfänglich aus Bläschen und sondert eine wässerige, scharfe Flüssigkeit ab, welche zu dünnen schuppigen Schorfen vertrocknet. Es erregt lebhaftes Jucken und Kratzen. Es schreitet von dem Orte des Entstehens weiter, selbst auf die Stirn und das Gesicht herab, und wird bisweilen den Augen gefährlich. — Seine Behandlung ist die der Ekzeme (§. 643): Hauptmittel sind Abschneiden der Haare, fleissiges Baden und Waschen mit Seife, Einstreupulver u. dgl., im Nothfall Theersalben, Zinksalbe, Zinkwaschung.

T. muciflua. 4. Der feuchte oder Schleim-Kopfgrind (*Tinea muciflua s. mucosa*) entspricht der Milchborke (§. 647) und charakterisirt sich durch die Absonderung eines blassgelben oder gelbgrünen eiweisshaltigen Saftes von klebriger Consistenz, der in reichlicher Menge aus Honigpustelchen hervorfliesst und gelbe, zähe, flache, weitverbreitete Krusten bildet, durch welche die Haare zusammen- und an die Kopfhaut ankleben. Diese Absonderung nimmt meistens den ganzen behaarten Kopf ein oder gelangt wenigstens sehr bald zu dieser Ausbreitung, erstreckt sich auch wohl auf Stirn und Nase herab oder ist von Haus aus mit Gesichtsansprung verbunden. Dieser Kopfgrind hat noch von allen am meisten eine sogenannte reinigende Eigenschaft, daher auch das Zurücktreten desselben am meisten gefürchtet wird. Er befällt am häufigsten vollsaftige und übernährte, dabei jüngere Kinder bis zum dritten Lebensjahre, von zarter Haut und blondem, seidenartig-weichem Haare. (Denn nur dieses kann so an die Haut ankleben.) Bei grösseren und starke Haare besitzenden Kindern geht diese Form durch Mittelstufen in die folgende über. — Die Behandlung ist vollständig die des Gesichtsansprungs (§. 647).

T. granulata. 5. Der Körner-Kopfgrind (*Tinea granulata s. granulacea*) lässt an mehreren Stellen des behaarten Kopfes, besonders am Scheitel und Hinterkopf, graue oder dunkelbraun oder braunröthlich (blutig) gefärbte, unregelmässig körnige Schorfe von verschiedener Grösse bemerken, welche von einer aus Pusteln oder Bläschen (*Impetigo* oder *Eczema impetiginosum*) ausschwitzenden, schnell vertrocknenden und verhärtenden Flüssigkeit herrühren und durch das Kratzen, so wie durch das Wachsthum der Haare, in hanfkorn-ähnliche Stücke zersprengt werden. Diese Stücke sitzen zerstreut oder in grösserer Anzahl zusammengehäuft auf der Haut oder hängen hier und da (wie angereihte Perlen) in den Haaren, von welchen sie durchbohrt und nach und nach in die Höhe gehoben werden. Wenn das Exsudat fault, wird dessen Geruch unangenehm, ranziger Butter ähnlich. — Die Erzeugung von Ungeziefer begleitet fast keine andere Tinea so sehr als diese, und ist auch wohl allemal die einzige Ursache derselben. Diese Form ist nur bei derberem Haarwuchs und gerinnbareren (faserstoffigeren) Ausschwitzungen möglich, und befällt daher am meisten dunkelhaarige und ältere Kinder vom dritten Lebensjahre an bis zur Pubertät. Sie ist von unbestimmter Dauer, namentlich wenn sie durch eingewurzelte grobe Unreinlichkeit unterhalten wird. Die Behandlung ist hauptsächlich auf Vertilgung der Läuse und ihrer Brut (der den Haaren sehr fest anhängenden „Nisse") zu richten: daher sind die Kopfhaare ganz kurz auf der Haut mit der Scheere abzuschneiden, hierauf wo nöthig ein- oder ein Paarmal mit grauer oder Kalomel-Quecksilbersalbe einzureiben, dann täglich ein Paarmal mittels Seifenwasser und Bürste oder Kamm zu reinigen; übrigens die mit Ungeziefer inficirte Kopfbedeckung, Leib- und Bett-Wäsche zu reinigen oder zu vertilgen. Durch Oeleinreibungen, Salben, aufgelegte Kohlblätter oder fette Schweinsblasen kühlt und lindert man die juckende und entzündete Kopfhaut.

§. 669. b. legitimae: T. favosa. 6. Der Wabenkopfgrind (*Tinea favosa, Favus*) entsteht dadurch, dass sich in dem gemeinsamen Ausführungsgange der Haar- und Talg-Drüsen eine schwefelgelbe, gewöhnlich pulverige, nur im Anfange dicklichzähe Pilzmasse (*Achorion Schoenleinii Remak,* diagn. und pathol. Unters. Berlin, 1845. Taf. I. f. 5. 6.) entwickelt, welche unter dem Mikroskop nach unten hin ein Gewebe von gegliederten

Tinea favosa.

Fäden *(Thallus, Mycelium)* zeigt, welche später und nach oben hin in einzelne oder perlschnurartig (wie Zeilensemmeln) aneinander geheftete ovale Sporenkörnchen zerfallen. Die Entwickelung dieser Schmarotzer in der Haarkanalmündung stellt erst einzelne kleinere schwefelgelbe, von einem Haare durchbohrte Punkte dar, von wo aus die gelbe Masse trichterförmig in die Tiefe geht. Diese wachsen sodann zu der als *Favus* (§. 561 n. 11 d.) bezeichneten Form von schüsselförmigen, einem umgekehrten Krebssteinchen ähnlichen, gelben Schorfen, welche an die Haut durch Exsudate und durch die Ueberreste der Oberhaut angeheftet sind und dieselbe ein wenig überragen, zugleich aber sie in der Tiefe grubenförmig auseinander drängen.* Die Favi rücken später in Form der Waben eines Bienenstockes aneinander, oder verschmelzen zu breiteren Gruppen, und diese drängen sich bisweilen so, dass nur die am Rande der Gruppe stehenden sich vollständig entwickeln können: dadurch entsteht dann die ring-, teller- oder schildförmige Gestalt der Grinde *(Tinea scutulata, Tinea annularis.)* Oder sie wachsen empor zu bohnengrossen *(Tinea lupinosa)* oder unregelmässigen, durch Kratzen und Aufplatzen zerklüfteten Grindmassen *(Tinea suberosa).* Die befallenen Haare werden später krank, missfarbig, dürr, gespalten und fallen leicht aus. Die unterliegende Haut geräth leicht, besonders durch häufiges, von dem Ausschlage selbst oder dem gleichzeitig entwickelten Ungeziefer hervorgerufenes Kratzen, in Entzündung, in Verschwärung *(Tinea maligna s. ulcerosa)* oder in schwammige Wucherung *(Tinea ficosa)*, und es können hierbei die Weichtheile bis auf die Knochen zerstört werden. Bisweilen verbreiten sich die Favi vom Kopfe aus auch auf Gesicht und Hals, ja sogar auf Arme, Brust und andere Körperstellen. — Im Verlauf des Uebels schwellen die Lymphdrüsen am Halse bedeutend an, verhärten oder verjauchen auch wohl; die ganze Ernährung des Kranken wird schlecht, die Haut bleich und fahl gefärbt, dürr und schuppig, selbst die Nägel verkrümmt. Auch in geistiger Hinsicht kommen die Befallenen oft zurück: wahrscheinlich durch den Hohn, die Zurückstossung und den Abscheu, welchen sie von ihren Kameraden und anderen Umgebungen erfahren; sie werden stumpf- und trübsinnig, boshaft u. s. w.

Dieser Kopfgrind ist ansteckend, besonders durch gemeinsamen Gebrauch der Kopfbedeckungen, der Betten u. s. w. Die Sporen des Favuspilzes lassen sich auf die menschliche Haut und nach Remak sogar auf Aepfelscheibchen überimpfen und keimen darin weiter. Feuch-

* Die Grundform des Favus, eine nach unten halbkugelig in die Haut eingesenkte, nach oben platte, in der Mitte etwas vertiefte (genabelte) und am Rande wallartige Scheibe, entsteht durch das Wachsthum des Pilzes in der Mündung des Haarkanals, indem er, oben anfänglich noch durch Haar und Oberhaut niedergehalten, die Haut nach der Breite und Tiefe auseinander treibt. Daher kann man den Favus, nach vorsichtiger Lösung des Randes, ohne Verletzung der Haut, unblutig herausheben und findet ihn dann stets mit einem Haare durchbohrt, dessen Zwiebeln und Scheiden ödematös und schon zeitig mit Pilzfäden gefüllt sind. Arndstèn fand auf den Favis selbst noch einen zweiten Pilz, *Puccinia favi*, der keine klinische Bedeutung hat.

Tinea favosa. tigkeit befördert ihr Wuchern. — Daher entwickelt sich der Favus vorzugsweise nur bei grober Unreinlichkeit, Vernachlässigung der Haarpflege, schlechter Wohnung und Nahrung; er ist bei Kindern in den Schuljahren häufig; selten dauert er bis über die Pubertätsjahre hinüber. Er hinterlässt stets kahle Stellen, auf denen die Haare ausfallen, die Haardrüschen verkümmert sind, und die Haut atrophisch, weiss, glänzend, oder in Narbensubstanz verwandelt, oder mit Schüppchen *(Pityriasis)* bedeckt ist. Er ist schwer heilbar, sobald man ihn einwurzeln liess, weil der Schmarotzerpilz zwar leicht ausserhalb, aber schwer innerhalb der Haarkanäle vertilgt wird, daher gern von unten wieder hervorwuchert, auch wohl durch Fortgebrauch der früheren Mützen, Betten u. s. w. immer wieder neue Ansteckungen des Kranken erfolgen. — Doch erfolgt manchmal Selbstheilung, indem die Oberhaut mit dem Altern härter und dünner wird und der Schmarotzerpilz vertrocknet, oder indem die Krusten und kranken Haare durch Eiterung losgestossen werden.

Bei der Behandlung des Wabengrindes sind innere Mittel ganz unnöthig, dafern sie nicht durch anderweite Körperverhältnisse des Individuums verlangt werden. Es kommt darauf an, die vorhandenen Schimmelmassen zeitig und vollständig zu entfernen und die Erzeugung neuer zu verhüten. Man erweicht daher nach abgeschnittenen Haaren die Favi und Krusten durch öftere laue Waschungen oder feuchtwarme Umschläge oder Bähungen mit Potasche- oder Soda-Lösungen, oder durch Butter, Oel, Leberthran oder verschiedene Salben (über welche man eine Schweinsblase oder ein Kohlblatt oder Wachstaffet, Guttaperchapapier u. dgl. befestigt), und löst sie dann mittels des Myrtenblattes aus der Haut heraus, ohne Gewalt anzuwenden. Nächstdem reinigt oder vernichtet man die von dem Kranken gebrauchten Kopfbedeckungen und Betten, oder entfernt denselben ganz aus der Wohnung und den übrigen ihm nachtheiligen häuslichen Verhältnissen. — Ausserdem sorgt man für Reinlichkeit des Kopfes, öfteres Abschneiden und Abscheeren der Haare, fleissiges Abwaschen und Abbürsten des Kopfes mit Seifenwasser, allgemeine Bäder und eine angemessene Diät. — Genügt dies nicht, was bei tieferem Einwurzeln des Favus allerdings oft der Fall ist, so bleiben zwei Wege: entweder die kranken Haarwurzeln zu entfernen, oder örtliche Specifica zu versuchen. Ersteres (die *Epilatio*) erreicht man durch fortgesetzte hauterweichende Breiumschläge oder Bähungen und Salben, worauf die kranken Haarzwiebeln von selbst ausgestossen oder mit leichter Mühe durch die Pincette oder die Finger des Kranken ausgezogen werden. (Er findet sie durch Tasten mittels der Fingerspitze, wobei sie sich viel härter und steifer anfühlen, als die gesunden Haare.) — Die ältere Methode bestand darin, dass man die Haare mit Streifen von Pechpflaster oder mit der Pechhaube *(Dropacismus)* beklebte und dann plötzlich mit denselben ausriss: ein rohes Verfahren, welches öfters zu schlimmen Folgen führt und jedenfalls zu viel gesunde Haare mit hinwegrafft. Man kann statt dessen Collodium oder Traumaticin aufpinseln und dann getrocknet abziehen.

Die specifische Behandlung (durch welche man die in den Haarkanälen versteckten Pilze zu tilgen, zu tödten versucht) besteht in Waschen oder Bähen des Kopfes oder der kranken (aber vorher ihrer Schorfe zu beraubenden) Hautstellen mit Kalkwasser, mit Auflösungen des Chlorkalkes, des Holzessigs, des Kreosots, der Schwefelleber, der Alkalien, des Sublimates (3 bis 4 Th. in 500 Wasser nach Bazin), oder Nässen mit Alkohol oder anderen Spirituosen (z. B. Tinctura veratri, Küchenmeister), mit verdünnten Mineralsäuren (z. B. der schwefligen Säure nach Jenner), oder concentrirter Essigsäure, mit Decocten der Jacea, Dulcamara, Bardana, Enula, Cicuta, Nicotiana und ähnlicher Mittel, oder Verbinden mittels Salben aus Fett mit Theer, Ol. cadinum, Russ, Naphthaöl (Chapelle), Tannin, Alkalien, Schwefel, Schwefelkalium, Chlorkalk, kohlensaurem oder essigsaurem Kupferoxyd, Holzkohle, Graphit, Kali hydriodicum, Jodschwefel, weissem Präcipitat. — Gegen die nachbleibende Abschilferung, welche oft sehr hartnäckig ist, wird öfteres Abwaschen des Kopfes und Einreibung einer Schwefelsalbe mit Alaun empfohlen. Tinea favosa.

Das berühmte Mahon'sche Geheimverfahren (welches noch jetzt im Hôpital St. Louis an allen Favuskranken geübt wird), besteht sicherem Vernehmen nach auch in nichts Anderem, als dass nach Abscheerung der Haare und Losweichen aller Grinder, die kranken Haarzwiebeln durch öfteres Einreiben einer Pomade von 2 Theilen Soda, 1 Theil Aetzkalk und 8 Theilen Fett, und abwechselndes Einstreuen eines (vielleicht ätzkalkhaltigen?) Pulvers, so wie durch Waschungen mit Sodalösung losgeweicht und dann ausgezupft oder durch feine Kämme herausgezogen werden. Wenigstens sieht man an den dadurch Geheilten deutlich, dass die kranken Haare herausgezogen sind. — Das Boudet'sche Epilatorium (ein Brei aus 3 Theilen Schwefelkalium, 10 Theilen Aetzkalk und 10 Theilen Stärkemehl, mit etwas Wasser bereitet und messerrückendick auf 1 bis 2 Stunden auf die Haut gestrichen) nimmt zwar die Haare auf der Oberfläche glatt weg, hindert sie aber nicht (wie B. selbst mir eingestand), aus der Tiefe sammt ihren Pilzen wieder hervorzuwuchern. — Bazin reibt eine Salbe aus 1 Th. Aetzkalk, 1 Th. Schwefelbl. und 30 Th. Fett ein, zieht dann die kranken Haare aus und macht Sublimatwaschungen (1 : 100); nach 4 oder 5 Tagen Grünspansalbe (1 Th. auf 500 Th. Fett). — Gadder reibt Krotonöl (mit Baumöl aa.) in die kranke Stelle, legt dann 2 Tage lang warme Breiumschläge über, und lässt hierauf die kranken Haare ausziehen. — Die alte Pechhaube, nach Entfernung der Krusten aufgelegt, kann, gleich anderen harzigen (z. B. Ammoniak- oder Galbanum-Pflastern) den Nutzen haben, die kranken Haarzwiebeln durch Eiterung locker zu machen, um sie dann leichter und schmerzloser herauszureissen. Statt ihrer empfahl Ysselstein neuerlich, auf die kranke Stelle eine Harzmasse (aus 16 Th. Essig, 4 Th. Mehl, 4 Th. Pech, 1 Th. Colophonium und 1 Th. Terpenthin) heissflüssig aufzupinseln, Kattunstückchen darauf zu drücken und, nachdem die Salbe eingetrocknet, die Haare dadurch auszureissen. Aehnlich ist die Masse von Chicoyne aus 6 Th. Mehl, 6 Th. Harz, 9 Th. burgund. und 10 Th. schwarzem Pech mit 50 Th. Weinessig; sie wird in Streifen (strahlenförmig nach dem Scheitel zu) aufgeklebt und nach 8 Tagen von unten nach oben losgezogen.

7. Der Rasirgrind oder scheerende Kopfgrind (*Tinea tondens s. tonsurans, Squarus tondens*) zeigt sich durch kahle Stellen auf dem behaarten Theile des Kopfes, gewöhnlich nur an einzelnen zerstreuten kreisrunden Maalplätzen, an welchen die Haut kurzhaarig, wie geschoren, dem Seehundsfelle abgenutzter Reisekoffer einigermaassen ähnlich ist, indem die Haare daselbst unmittelbar über der Haut gleich- §. 670. T. tonsurans.

Tinea tonsurans. sam abgemäht, vertrocknet und kurz über der Hautfläche abgebrochen sind. Dies rührt her von Entwickelung einer fremden Pilzmasse (*Trichophyton tonsurans* Malmstèn) in den Haarscheiden und der Haarsubstanz selbst, wodurch die letztere ihr elastisch-zähes Gefüge einbüsst. Die Pilzmasse, aus sehr kleinen, nur durch ein gutes Mikroskop zu findenden, rosenkranzartig gereihten Kügelchen bestehend, haftet gleich einem aufgestrichenen Kalkbrei in und an den Haaren und dringt mit ihnen in die Tiefe des Haarkanals, so dass sie nach Abrasiren der Haare einen weissen Punkt in seiner Mündung darstellt und die ihn umgebende Haut als ein feines weisses Pulver bedeckt.

Diese bei uns seltene Art von Tinea zeigt sich besonders in Waisen- und Findel-Häusern in Frankreich und England; sie ist dort sehr ansteckend. Sie verbindet sich mit einem bei denselben Patienten auf der Haut des Halses, der Brust, des Rumpfes u. s. w. aufschiessenden ringförmigen Flechtenausschlag (dem *Ringworm* der Engländer, *Herpes circinatus*), dessen Schüppchen ebenfalls Pilze enthalten. [Letzteren sah ich durch Einimpfung des Schmarotzerpilzes einer Rinder-Flechte entstehen. R.] — Sich selbst überlassen ist der Rasirgrind sehr hartnäckig und zum Einwurzeln geneigt, auch erfolgt die Heilung nur langsam binnen Monaten. Die Behandlung sucht den Schmarotzerpilz zu vertilgen. Man lässt den Kopf abscheeren und fleissig mit alkalischen Laugen oder Seifenwasser, Schmierseife oder Kalicrème, oder mit einer Lösung der essigsauren Thonerde (Burow) einreiben, oder verbindet mit Salben von Fett und verschiedenen Zusätzen: Soda, Potasche, Schwefelcalcium, Tannin (1 zu 30 Th. Fett), Kreosot, Jodschwefel (1 auf 48 Fett, Bazin), weissem Präcipitat (1 Th. auf 15 bis 30 Fett), Kalomel, Mineralturpeth (1 Th. zu 2 Th. Schwefel und 30 Th. Fett, Cazenave) u. dgl., oder bepinselt sie mit Essigsäure (Erichsen), Mineralsäuren (Plumbe), Jodtinctur, Sublimatlösung (1 auf 250, Bazin) u. dgl. — In Schulen, Waisenhäusern u. dgl. baue man durch Abtrennung dem Umsichgreifen der Ansteckung vor.

§. 671. Alopecia. Der ächte Kahlgrind (*Tinea decalvans*, *Alopecia circumscripta*) ist hiervon noch verschieden. Dies sind nämlich einzelne umschriebene kahle Flecke, welche durch gänzliches Ausfallen des Haares sammt seiner Wurzel entstehen und am Rande ringförmig nach Art der Flechten fortschreiten. Die kahle Hautstelle ist weiss und glänzend oder (namentlich nach dem Rande hin) schuppig. Offenbar sind hier die Haarkanäle und Drüschen krank; sie stellen gewöhnlich vor dem Ausfallen des Haares ein Knötchen oder Bläschen dar und sind später ganz geschwunden. Die Krankheit gehört daher meist den Knötchen- oder Bläschen-Flechten, der Pityriasis u. s. w. an. Ebenso hinterlassen andere Kopfausschläge (der Wabengrind, die Kopfgeschwüre, die Blattern u. dgl.) umschriebene und oft eigenthümlich geformte kahle Narbenflecke auf der Schädelhaut. [Vgl. Hutchinson in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 305.]

Das gewöhnliche Kahlwerden (*Calvities*, *Alopecia*) besteht in einem allgemeineren (nicht scharfrandig begrenzten) Ausfallen der Haare oder Abbrechen oberhalb ihrer Wurzeln, und beruht ebenfalls häufig auf einer mit Schuppenbildung verbundenen Krankheit der Hautdrüsen (s. o. §. 668 Anm. 1) oder auf Schwinden derselben, oft mit Atrophie der Kopfhaut. In letzteren Fällen ist wenig Aussicht zur Heilung. Wo jedoch die Haarwurzeln noch vorhanden sind und sogar Wollhärchen der Haut noch ein weiches flaumiges Aussehen geben: da ist noch einige Aussicht da, durch öfteres Kurzschneiden oder Rasiren, fleissiges Abreiben der Kopfoberhaut (z. B. mittels Bürsten oder Flanell-Lappen, Kali- oder Soda-Seifen, alkali-

schen Laugen u. dgl.), und durch den Gebrauch von Reizmitteln den Haarwuchs wiederherzustellen. Als solche (sogenannte haarwuchsfördernde Mittel) dienen die ätherischen Oele (mit fetten Oelen und Pomaden verdünnt), die Spirituosa (z. B. Franz- oder Kornbranntwein, Rum mit Oel, Tinct. arnicae, chinae), die Acria: besonders Kanthariden (z. B. in der sogenannten Dupuytren'schen Pomade), Krotonöl, Seidelbast- oder Tabaks-Extract in Schweinfett u. a. m. — Bei Pityriasis ist jedoch die oben §. 668 Anm. 1 angegebene mildere Behandlung vorzuziehen. — Von inneren Mitteln nutzt manchmal die Fowler'sche Arsenlösung, consequent fortgesetzt (nach §. 637). Alopecia.

WICHTELZOPF.

J. Geo. Wolfram, Versuch über die höchst wahrscheinl. Ursachen d. Weichselzopfes etc. Posen, 1804. 8.
Just. F. A. Schlegel, über die Ursachen d. Weichselzopfs der Menschen u. Thiere u. s. w. Jena, 1806. 8.
Aug. Fried. Hecker, Gedanken über d. Natur u. die Ursachen des Weichselzopfs. Gotha, 1812. 1819. 8.
Thom. Im. Chromy von Ruhmfeld, neueste Ansicht des Weichselzopfs in seinen Grundursachen. Freiberg, 1813. 8.
Wilh. von Steinkühl, der Weichselzopf in Deutschland. 2. Aufl. Würzburg, 1824. 4. Mit 1 Kpfr. (Ein neuerdings in Deutschland vorgekommener Fall.)
Jo. Friedr. Hoffmann, Beschreibung des Weichselzopfs. Warschau, 1826. 8.
El. Bondi, Pathologie des Weichselzopfes. Berlin, 1828. 8.
Marian. Flor. Zakrzewsky v. Ogonczyk, medic. liter. Geschichte d. Weichselzopfes. Wien, 1830. 8.
J. Matuszynski, über die Natur u. Behandl. des Weichselzopfes. Tübing., 1834. 8.
H. Rosenberg, der Weichselzopf u. s. w. München, 1839. 8.
Fr. Beschorner, der Weichselzopf. Nach statist. und physiol. Beziehungen dargestellt. Breslau, 1843. 8.
Ferd. Schröder, hist. critica de plica Germaniae. Jenae, 1844. 8.
Karl Weese, der Weichselzopf. Mit Beziehung auf *Beschorner's* Schrift. Berlin, 1845. 8. (Vgl. *denselb.* in *Rust's* Magaz. 1845. Bd. LXIV. Heft 1. S. 88.)
Salom. Wiener, de trichomate. Wratislav., 1845. 8.
Ludov. Tichy, de plica polonica. Berol., 1845. 8.
Casimir Cichocki, diss. de historia et natura plicae polonicae. Berol., 1845. 8.
Valentin Hackel, de plica polonica. Berol., 1845. 8.
Carl. Franc. Aug. Rohnert, de plica polonica. Gryphisw., 1845. 8.
Felix v. Studzienicki, die Cornification und die Lues cornificativa (Plica polonica). Wien, 1854. 8. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 86. S. 116.)
E. L. Butzke, Denkschrift über d. Weichselzopf. Thorn, 1858. 8.
E. Hamburger, über die Irrlehre von der Plica polonica. Günsburg's Zeitschr. 1858. IX. Heft 3. 4. (Gründl. krit. Zusammenstellung.)

Der Wichtelzopf, fälschlich Weichselzopf genannt (*Plica polonica, Trichoma, Trica polonica*, Koltun der Polen) ist eine krankhafte Verfilzung der Haare am Kopfe, seltener an anderen dichtbehaarten Körperstellen, welche sich in ihrem höheren Grade gegenwärtig fast nur noch in den polnischen Ländern findet, aber auch in Deutschland und anderwärts vorgekommen ist. Die Haare bilden, unter Mitwirkung eines mit dem Kopfschweiss ausgeschwitzten thierischen Stoffes, eine zusammenbackende weiche Masse, welche sich später immer mehr verwirrt und wahrhaft verfilzt, dabei hart und trocken wird. Endlich aber werden die so gebildeten Ballen, Wülste, Büschel oder Zöpfe durch nachwachsende gesunde Haare gelöst und emporgehoben. §. 672. Plica polonica.

Die mikroskopische und chemische Untersuchung des Wichtelzopfs zeigt die Haare selbst vollkommen gesund und unverändert, nur gekräuselt (wie beim Hutmacher-Filz, welcher durch Wasserdämpfe zubereitet wird); aber durch allerlei Unrath verkittet, worunter theils eiweiss- Ihr Wesen.

Plica polonica, ihr Wesen. artige und extractivstoffige Substanzen, Fett, Epiteliumzellen, theils Schimmelfäden und Sporen (*Mycoderma plicae*, *Trichomaphyton*), Milben, Läuse, Mottenflügel, Mottenkoth und Motten selbst, Fäserchen von Wolle, Seide, Baumwolle, Staub, Sandkörner u. s. w. sich finden. Bisweilen ist auch gleichzeitig Kopfgrind, z. B. Favus vorhanden.*

Die Hautfläche unterhalb des Weichselzopfs ist bald vollkommen gesund (besonders wenn sie nach dem Emporwachsen desselben wieder der Luft zugänglich geworden), bald aber ihrer Oberhaut beraubt (*Intertrigo*) oder in Abschälung derselben begriffen, zerkratzt, blutig unterlaufen, sehr oft wirklich mit Bläschen (*Ekzema*) oder Pusteln (*Impetigo*) u. dgl. bedeckt.

In unseren Gegenden findet man nicht selten nach längeren Krankheiten, besonders bei Frauen ganz ähnliche Verfilzungen, und besonders oft bei viel am Kopfe schwitzenden und unruhig liegenden Kindern eine Menge kleiner Weichselzöpfchen am Hinterkopfe. Dies nennen gewisse Autoren *Plica spuria*.

§. 673. Vorboten. Es sollen dem ächten Wichtelzopf allerlei allgemeinere Körperbeschwerden vorhergehen und nach seinem Ausbruche sich mildern. Als derartige Vorboten werden angegeben: Kopfschmerzen, Schwere und Eingenommenheit des Kopfes, Empfindlichkeit der behaarten Theile und der Nägel, schmerzhafte Anschwellung der Haarwurzeln, mangelnder oder krankhafter Appetit und andere Verdauungstörungen, herumziehende anhaltende, Abends sich nicht verschlimmernde Schmerzen, Schwere in den Gliedern, Einschlafen der Glieder, Auffahren im Schlafe und manche andere der Hysterie und Hypochondrie ähnliche Nervenzufälle, riechende Schweisse, Ameisenkriechen unter der Haut, Harnbodensätze; der nahe Ausbruch soll durch Pustelchen, Abschilfern und Jucken der Kopfhaut mit einiger Erleichterung der übrigen Zufälle verkündigt werden. Bisweilen sollen die genannten Erscheinungen vorhanden sein, ohne dass die Haarkrankheit selbst zum Vorschein kommt (***Plica occulta s. larvata***).

Butzke erwähnt als besonders charakteristisch: Drücken und Beängstigung in der Herz- und Magengegend, welches durch Arzneien und süsse Dinge schlimmer wird; Verschlimmerung dieser und anderer Schmerzen durch das Kämmen. Als Diagnosticum lässt er gesunde lange Menschenhaare mittels Heftpflaster auf der Herzgrubenhaut befestigen; wenn sie sich verfilzen, sei die pliköse Dyskrasie bewiesen.

§. 674. Ursachen. Was die Ursachen des Wichtelzopfes anlangt, so ist es neuerdings sowohl durch obige mikroskopische Thatsachen als auch durch statistische amtliche Untersuchungen so gut wie ausgemacht, dass derselbe ein Erzeugniss grober Unreinlichkeit sei und hauptsächlich durch den endemisch verbreiteten Glauben an die Heilsamkeit dieses Zufalles hervorgerufen werde; indem der gemeine Pole und polnische Jude bei den meisten Beschwerden einen „verborgenen Weichselzopf“

---

* Vgl. *Baum* und *Hünefeld* in *Rust's* Magazin. 1843. Bd. 61. — *A. v. Walther* in *J. Müller's* Archiv. 1843. Heft 1., 1844. Heft 4. — *Günsburg* ebend. 1845. Heft 1. — *Skokalski* in *Roser's* und *Wunderlich's* Archiv. 1845. S. 334. — *Th. v. Hessling* in der illustr. medicin. Zeitung. 1852. Heft V. und in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 218.

vermuthet und von Stund an durch gänzliche Vernachlässigung des Kämmens und Haarabschneidens, so wie durch Tag und Nacht fortgesetzte Bedeckung des Kopfes mit warmen Mützen, besonders Pelzkappen, den Zweck, ihn hervorzutreiben, d. h. die Haare zu verfilzen und die Kopfhaut zu erweichen, in Kurzem vollständig erreicht. Dies artet zu einer Art fixen Wahns aus (Raciborsky's *Hypochondria trichomatosa).* Ursachen d. Plica polonica.

In einzelnen Fällen mag hierbei wohl eine innere Krankheit (z. B. eine Dyskrasie) zur Entstehung der krankhaften Abscheidung beitragen, vielleicht auch der erzeugte klebrige Schweiss oder die habituelle Exsudation der Kopfhaut manche innere Beschwerden lindern: wie Beides ja bei anderen Ekzemen ebenfalls der Fall ist, mögen sie von inneren Ursachen oder örtlichen Einwirkungen erzeugt worden sein (z. B. nach Pustelsalben). Die Ansicht, als habe der Wichtelzopf eine reinigende, sogenannte kritische Bedeutung, ist sehr zu bestreiten. Noch mehr gilt dies vom sogenannten Zurücktreten desselben. Wohl mag in einzelnen Fällen ein voreiliges Abtragen des Wichtelzopfes durch Erkältung der feuchten Kopfhaut (wie die Unterdrückung des habituellen, ganz auf ähnliche Weise durch allzuwarmes Verhalten und stockende Hautausscheidung entstandenen Fussschweisses) und sonst Schaden gethan haben. Als solche Folgen des Zopfabschneidens zählt man auf: Entzündungen, Wassersuchten, Lähmungen (besonders Hirnschlagflüsse oder schwarzen Staar), Taubheit, Geisteskrankheiten, Epilepsie u. a. m. — Alles dies berechtigt jedoch nicht zur Annahme einer besonderen endemischen trichomatösen Dyskrasie *(Morbus plicosus)* oder zur Verknüpfung des Uebels mit dem mittelalterlichen Aussatze.

Wie bedeutend der Aberglaube hinsichtlich dieser Krankheit thätig war, bestätigen schon die verschiedenen Namen, welche in deutscher wie polnischer Sprache dies Uebel als ein Werk zauberischer Kobolde darstellen. (Wichtelzopf, Elfen-Klatte, Mahren-Flechte, Mahren-Locke, Hollenzopf, Schrötleinzopf, Sellken-Tost, Billwitz-Zopf u. s. w.) Noch jetzt ist in den russisch- und österreichisch-polnischen Provinzen der Glaube an die, hinter tausend verschiedenen Uebeln verborgene, geheime Weichselzopfkrankheit, an die kritische Natur des ausgebrochenen Weichselzopfs, an die Gefährlichkeit des Abschneidens und an das Zurücktreten desselben allgemein und so fest, dass es dort bedenklich wäre, demselben öffentlich entgegen zu treten. Haben doch sogar gebildete Leute, Schriftsteller, solche Anzweifelung wie eine Beleidigung oder einen Raub eines Nationalgutes angefeindet! Indess lassen Beschorner's und andere Untersuchungen kaum einen Zweifel übrig, dass nur der besondere Volksglaube an diesen Zopf und an seinen heilsamen Werth dessen Existenz in den ärmsten Ständen des preussischen Polens noch unterhält.

Ueber die Geschichte des Wichtelzopfes (der Name Weichselzopf ist aus Obigem verstümmelt und dann fälschlich von dem polnischen Weichselstrome hergeleitet worden) sind zu vergleichen: *Karl Weese* in *Rust's* Magazin, Bd. XXV. Heft 2. Jahrg. 1827. S. 301 fg. (wo auch das älteste Document über den Weichselzopf, ein Brief des Rectors zu Zamosc, Laurent. Starnigelius, vom 31. Octbr. 1599, vollständig abgedruckt ist). — *J. Rosenbaum* in der Allg. medicin. Zeitung. 1838. Nr. 58., *Schmidt's* Jahrb. Bd. XXIII. S. 40 und XXV. S. 291 (nach *Jacob Grimm's* deutscher Mythologie. Göttingen, 1835. S. 262).

Die rationelle Behandlung wird da, wo ihr keine einheimischen Vorurtheile im Wege stehen, das Uebel an der Quelle angreifen, die Haare vorsichtig lüften, kämmen und reinigen, den Kopf waschen (z. B. §. 675. Behandlung.

Behandl. d. Plica polonica. mittels warmen Wassers und Eidotter oder Sodalösung), eingetrocknete Verfilzungen abschneiden, jedoch ohne zu Erkältungen Anlass zu geben. Nebenbei kann es bisweilen, bei vorhandenen Zeichen von scrofulöser, syphilitischer, gichtischer oder anderer Dyskrasie, und vielleicht schon wegen der durch die Unreinlichkeit lange Zeit gestörten Hautfunction und Säftebereitung, an seinem Platze sein, innerliche resolvirende und antidyskratische Mittel, nebst allgemeinen warmen reinigenden, alkalischen oder schwefelhaltigen Bädern anzuwenden. Kost, Wohnung und Lebensweise sind nach allgemeinen Heilanzeigen zu regeln.

Wo der Volksaberglaube einer solchen Behandlung hartnäckig widersteht, ist von Staatswegen durch Aufklärung der unteren Volksclassen und Verbesserung ihrer Lebensweise auf eine allmälige Ausrottung des Uebels hinzuarbeiten: ein Ziel, welches nach den bisherigen Erfahrungen wahrscheinlich im Laufe der Zeiten erreicht werden wird. Denn nirgends mehr als hier zeigt es sich, dass Aberglaube und Vorurtheil diejenigen Uebel, vor denen sie sich fürchten, erst selbst schaffen.

ZWEITE UNTERABTHEILUNG.

KRANKHEITEN IM SCHLEIMHAUTSYSTEME.

Wir besprechen im Nachstehenden hauptsächlich die Krankheiten der drei grossen durch das Schleimhautsystem gebildeten Haupthöhlen und der damit zusammenhängenden grösstentheils durch Ausstülpungen der Schleimhaut gebildeten drüsigen Organe, nämlich §. 676. Schleimhaut-krankheiten im Allgem.

A. der Athmungs-,

B. der Verdauungs- und

C. der Harn- und Geschlechts-Werkzeuge.

Vorher jedoch werfen wir noch einen Blick auf die Krankheiten der Schleimhäute im Allgemeinen, wobei wir deren feinere Structur und Verrichtungen und ihre Wechselbeziehungen zur äusseren Haut als bekannt voraussetzen.

Die Verwandtschaft der Schleimhäute mit der äusseren Haut, welche aus der normalen Anatomie und Physiologie erhellt, giebt sich auch im krankhaften Zustande vielfältig kund. Bei gewissen Krankheiten geht die Structur der Schleimhäute in die der allgemeinen Bedeckungen über (bei veralteten Vorfällen, Ektropien, angeborener Umstülpung der Harnblase u. s. w.); in anderen Fällen Haut in schleimhautähnliche Flächen (beim Wundwerden, in den Hautfalten bei fetten Kindern, zwischen und unter starken Brüsten u. s. w., oder auch bei anhaltender Befeuchtung, wie bei thränenden Augen, öfterem Geifern, Leukorrhöen, Diarrhöen und localen Schweissen). — Unverkennbar zeigt sich die Aehnlichkeit der rosenartigen Hautentzündung mit der katarrhalischen Entzündung der Schleimhäute in der ihnen Beiden eigenthümlichen Neigung zum Wandern und zum plötzlichen Verschwinden, in der Natur ihrer Krankheitsproducte und ihrer Krise durch Schälung. Oft verbreiten sich Hautkrankheiten auf die Schleimhaut und umgekehrt (z. B. die Verbindung des Schnupfens mit rosenartiger Entzündung der Nasenumgegend und übrigen Gesichtshaut, die Verbreitung des Lupus auf die Nasenschleimhaut, die Entzündung des Afters bei Ruhr, die charakteristischen Schleimhautzufälle der acuten §. 677. Analogie mit d. Hautkrankheiten.

Schleimhautkrankheiten. Exantheme, z. B. Bräune bei Scharlach, Augen- und Bronchien-Entzündung bei Masern und Pocken).

In der That sind die Schleimhäute den meisten Krankheiten, welche auf der Haut vorkommen, ausgesetzt, und wenn in dieser Hinsicht noch Lücken zu bemerken sind, so liegt dies nur in der Unvollkommenheit unserer jetzigen Kenntnisse und in dem Umstande, dass viele dieser Störungen während des Lebens sich der Beobachtung entziehen, an der Leiche aber verschwinden (wie die Hautausschläge) und daher hier gar nicht oder nur bruchstückweise aufgefunden werden. Wo Obiges nicht der Fall ist (wie in der Augenheilkunde), da lassen sich auch eben so zahlreiche und mannichfaltige Krankheitsformen der Schleimhäute unterscheiden, wie bei den Exanthemen.

§. 678. Symptome derselben: objective: Die Schleimhautkrankheiten *(Myxopathiae)* äussern sich theils direct und objectiv, soweit die kranke Stelle der ärztlichen Untersuchung (Besichtigung, Betastung) zugänglich ist: durch Verfärbung oder Trübung, Anschwellung, Auflockerung, Rauheit oder Glätte, Faltenbildung, Verhärtung, Erweichung, Blutung, Verschwärung, Wucherung, mannichfache Structurveränderung der befallenen Gewebe selbst, oder schleimige, eiterige, russartige, häutige Belege und Ueberzüge der kranken Stelle, wobei oft die Schleimbälge oder einzelne Flächen des Zottenkörpers in einer dem Wesen nach vollkommen den Exanthemen entsprechenden Weise durch Hyperämie und Exsudate verändert, zu Stippen, Flecken, Bläschen, Pusteln, Knoten u. s. w. umgewandelt sind. (Die sogenannten Schleimhautexantheme oder Enantheme, Binnenausschläge, *Enanthemata*, §. 603.) Theils lehrt die Kunst in vielen Fällen, die mechanische Beschaffenheit der inneren Höhlen und Kanäle des Schleimhautsystems durch physikalische Untersuchungsweisen (besonders kunstgemässes Befühlen, Klopfen und Horchen) von Aussen her zu ermitteln, und hieraus den Sitz und die Art der vorhandenen Störung durch Vernunftschlüsse zu bestimmen. (physikalische,) Zu gleichem Zwecke dient seit den ältesten Zeiten die Untersuchung der Auswurfstoffe (Schleim, Eiter, Stuhl, Harn u. s. w.), welche aber sorgsam und vielseitig, durch alle Stadien der Krankheit wiederholt werden muss, und zwar nicht blos mittels der einfachen grob sinnlichen Beobachtung (durch Besehen, Riechen, Kosten, Betasten), sondern auch mittels künstlicher Prüfung des physikalischen und chemischen Verhaltens (z. B. gegen Wasser, Reagenzen, Gährungsmittel, Wärme, Lichtbrechen, Fadenziehen, Schwimmenlassen u. dgl.), so wie mit Vergrösserungsgläsern (besonders hinsichtlich der Art und Reife der abgestossenen Epitelialzellen, oder beigemengter Schleim-, Eiter-, Blut-Körperchen, pathologischer Zellen, Gewebstrümmer, Fetttröpfchen, Pigmente, Krystalle, Schimmel, Algen, Infusorien und anderer noch fremderer Körper). (chemische, und mikroskopische;) Auf diese Weise ist es bisweilen möglich, nicht nur die Art des Krankheitsprocesses, sondern auch seinen Sitz und seine Stadien aus den Excreten zu bestimmen.

subjective, Theils endlich äussern sich die Krankheiten der Schleimhäute manchmal (oft auch nicht) subjectiv durch Empfindungen von schmerzhaftem oder sonst (nach der befallenen Stelle) eigenthümlichem Charakter: diese sind jedoch häufig unverhältnissmässig gering, oder werden,

in trügender Weise, nicht an dem kranken Orte empfunden, sondern von dem Bewusstsein nach jenen Stellen verlegt, wo das befallene System im gesunden Zustande den meisten Empfindungen dieser Art ausgesetzt ist (z. B. der Hustenkitzel auch bei Lungenübeln nach dem Kehlkopf, das Jucken nach After, Nase, Harnröhren- und Scheiden-Mündung, das Leibweh nach dem Dickdarm). Auch hierbei sind künstliche Prüfungen (z. B. durch Einathmen- oder Essenlassen, Riech- und Niess-Mittel, Klystiere) ausführbar. Symptome d. Schleimhautkrankheiten: subjective,

Indirect und sympathisch äussert sich das Uebel der inneren Schleimhäute oft durch Veränderungen in der Gestaltung oder Function von benachbarten oder Hülfs-Organen (z. B. Hals- oder Brustmuskel-Krampf bei Lungenübeln, Bauchauftreibung bei Darmverengung, Speichelfluss bei Wurmkrankheit), oder durch Theilnahme der Centralorgane (z. B. durch Fieber, Irrereden), oder durch Abänderungen der Blutmischung und Gesammternährung (z. B. Bluteindickung bei heftigen Durchfällen, Blausucht bei Krankheiten der Luftwege, Urämie bei Uebeln der Harnwege). Gern erkranken mehrere Schleimhäute zugleich an einer Grundkrankheit (z. B. bei Erkältung, Typhus, Exanthemen, Cholera u. s. w.). consensuelle.

Die Ursachen der Schleimhautkrankheiten sind oft rein örtliche, von Aussen oder aus dem Innern stammende Schädlichkeiten, eingedrungene fremde Körper von verstopfender, verletzender oder sonst störender Beschaffenheit, chemisch-einwirkende, selbst ätzende Stoffe, eingeathmete oder mit dem Speichel verschluckte Luftverderbnisse (Miasmen, flüchtige Contagien), thierische oder pflanzliche Parasiten oder deren Keime und Brut, welche in den inneren Höhlen sich weiter entwickeln (besonders die Eingeweidewürmer selbst), Speisen und Getränke von schädlicher Menge und Beschaffenheit, Gewürze, Arzneien und Gifte u. dgl. Andere Ursachen sind allgemeinere, die den ganzen Organismus beeinträchtigen, aber im Schleimhautsystem vorzugsweise zur Entfaltung und Blüthe kommen: die acuten und chronischen Dyskrasien spiegeln sich vorzugsweise gern in dem Schleimhautsystem ab und afficiren oft einzelne besonders (Mercurialspeichelfluss, Bleifärbung des Zahnfleisches, Scharlachbräune, syphilitische Rachengeschwüre, Zahnfleisch-Skorbut, typhöse Darmgeschwüre). Die allgemeineren Nervenkrankheiten verursachen bisweilen mittelbar oder unmittelbar eine Erkrankung im Schleimhautsystem (z. B. Blasenschleimfluss bei Harnblasenlähmung, Lungenschwindsucht bei Rückenmarksleiden und bei Irren, Lungenemphysem bei nervösem Asthma, Blähungsbeschwerden bei Hysterischen). Vor Allem aber wirken Störungen der Hautthätigkeit (Erkältung, aber auch Verbrennung, Ausschläge, gestörte Schälungen, elektrische Einflüsse) sehr auf die Schleimhäute und erzeugen oder verschlimmern deren Krankheiten und bewirken häufige Rückfälle. §. 679. Ursachen.

Die Anlage zu Schleimhautkrankheiten ist sehr allgemein verbreitet, wechselt aber in Betreff der verschiedenen Provinzen dieses Systems nach dem Alter des Individuums, nach Beruf und Gewohnheit u. s. w., so wie sie auch nach endemischen und epidemischen Ursachen bald in diesem, bald in jenem System vorwiegt (z. B. Leberübel in tropischen, Lungenkrankheiten in nördlichen Klimaten). Einzelne Schleimhautstellen zeigen eine vorwiegende Krankheitsanlage (locale Diathese), z. B. der Magenpförtner, die Stimmritze, der Blasenhals, überhaupt engere und mit Sphinkteren begabte Stellen.

§. 680. Verlauf und Prognose d. Schleimhaut-krankheiten. Der Verlauf der Schleimhautkrankheiten ist bald acut, bald chronisch, oft durch eine Reihe von immerwiederkehrenden subacuten Rückfällen und unvollständigen Krisen hinausgeschleppt. — Die Ausgänge, so wie die Prognose dieser Uebel sind sehr verschieden, je nach dem tieferen oder oberflächlicheren Ergriffensein der Schleimhaut selbst, nach der Wichtigkeit der befallenen Stelle und der von ihr abhängigen Functionen, nach der Heftigkeit und Beschaffenheit der veranlassenden und prädisponirenden Ursachen. Je mehr das unter der Zottenhaut und im Umkreise der Schleimbälge befindliche Zellgewebe oder die musculösen, sehnigen, knorpeligen Hülfsorgane ergriffen sind, desto unsicherer wird die Prognose: während oberflächlichere Erkrankungen der Schleimhäute sowohl zu Krisen als zu Vernarbungen geneigt zu sein pflegen. Im Allgemeinen wirken die Schleimhautkrankheiten häufig und oft sehr bedeutend auf die übrigen Systeme und das allgemeine Befinden zurück (z. B. Fieber oder Spinalirritation erzeugend).

§. 681. Behandlung. Die Behandlung folgt den oben (§. 558) angegebenen, so wie den allgemeinen Regeln. Sie richtet sich in ihrer Anwendung auf die einzelnen Organe theils nach der Möglichkeit oder Räthlichkeit, von Aussen her eine örtliche zweckmässige Hülfe beizubringen oder die gebildeten Auswurfstoffe (beziehentlich Krankheitsproducte) zu entleeren, theils nach der Eigenthümlichkeit, welche Bau und Function des befallenen Organes und sein Zusammenhang mit anderen Organen und Systemen darbietet, theils nach dem vorhandenen Vorrath specifischer, in einer dieser Hinsichten oder in Bezug auf die Natur des Krankheitsprocesses selbst hülfeleistender Mittel.

§. 682. Hauptarten: Die wichtigsten Krankheiten der Schleimhäute sind folgende:

Blutleere, 1. Die Blutleere der Schleimhäute ist ein häufiger und einflussreicher, im Ganzen noch zu wenig beachteter Krankheitszustand. (S. Bleichsucht, §. 144 ff.)

Entzündung, 2. Die häufigsten und den meisten anderen zu Grunde liegenden Krankheiten der Schleimhäute sind die Hyperämien und Entzündungen derselben. *(Myxitis.)* Ihr Sitz ist bald rein oberflächlich im Warzen- oder Zotten-Körper (erythematös, villös, vielleicht hierher die granulären oder trachomatösen Entzündungen), bald in den Bälgen und Drüschen (folliculär), bald in die Tiefe greifend zugleich im eigentlichen Schleimhautgewebe (phlegmonös), bald rein unter der Schleimhaut (submukös). Sie hängen von den verschiedenartigsten Entzündungsquellen ab und sind demnach bald activ, bald passiv, beziehentlich mechanisch bedingt oder von specifischen Ursachen abhängig. Letztere kann man oft, besonders bei exanthematischen Fiebern, als völlige Analoga der Hautausschläge (als Binnenausschläge, *Enanthemata, Entexanthemata*, §. 603) ansehen. — Ausschwitzungen von wässerigen, schleimigen, eiweissartigen, faserstoffig-gerinnenden (croupösen, pseudomembranösen), bluthaltigen (hämorrhagischen), eiterigen (purulenten oder puriformen) oder den Charakter einer Aftermasse an sich tragenden Stoffen erfolgen häufig aus

oder in den Schleimhäuten und bilden bald Gewebsveränderungen, bald Körnchen, Blasen oder Pusteln (deren Berstung hinwieder Geschwürchen hinterlässt), bald Auflagerungen (croupöser, diphtheritischer oder aphthöser Art, s. u. §. 691 u. 695), bald Ausflüsse (Profluvien): manchmal auch Schälungen, wobei sich das Epitelium in kleineren oder grösseren Stückchen (Geschabsel, Läppchen, Kleie, Beleg) und oft in ungeheueren Massen (Cholera) mitabstösst (abschilfert oder abschuppt). Nach der Beschaffenheit des Productes unterscheiden sich vier Hauptarten dieser Ausschwitzungsprocesse, denen wir nachstehend noch eine besondere Betrachtung widmen: die Katarrhe (§. 683), die Schleimflüsse (§. 684 n. 2), die Croupe (§. 691) und die Schwämmchen (§. 695). Hauptarten d. Schleimhautkrankheiten: Entzündung,

3. Anschwellungen und Hypertrophien der Schleimhaut im Ganzen, durch wässerige (ödematöse, seröse) oder dickliche (beziehentlich plastische) oder blutige oder sonst krankhaft geartete Einlagerungen (Infiltrationen), oft mit Theilnahme des unterliegenden Gewebes (submukös), sind häufige und an einzelnen für das Leben wichtigen Stellen sehr ernstliche Krankheiten, daher auch später öfter im Einzelnen zu behandeln (Oedem der Stimmritze, Tracheostenose, Hämorrhoïden, Harnröhrenverengung u. s. w.). — Die Anschwellung (entweder Anfüllung oder Infiltration) der Bälge und ihrer Umgebung oder der Schleimhautwärzchen an manchen Stellen bildet Körnchen (Granulationen), Knötchen, Knoten, Quaddeln, Wärzchen, pockenähnliche (bisweilen an der Spitze mit einem dunklen Punkte, dem Ausführungsgange, bezeichnete) Erhebungen, und entartet unter Umständen zu Schwammgewächsen (Wucherungen, Blumenkohlgewächsen u. s. w.), oder zu den sogenannten weichen oder Schleimpolypen, mit kürzerem oder längerem Stiele; oder zu groben Faltungen, drüsigen Erhöhungen, Erweiterungen, Verlängerungen u. s. w. Hypertrophie,

4. Erweichung und Auflockerung *(Myxomalacia)* ist einer der häufigsten Begleiter von Schleimhautkrankheiten, besonders der Entzündungen; kann aber auch von blosser Nervenlähmung und von chemischer Einwirkung (Maceration durch Wasser oder Dissolution durch Chemikalien, Säuren, Alkalien u. s. w.) abhängen. Sie kann sich bis zu gänzlicher Auflösung der Schleimhaut und sogar der darunter liegenden Gewebe steigern und dann in Durchbohrung übergehen (Magenerweichung, s. u.). Erweichung,

5. Geschwürsbildung *(Myxelcosis)* findet sich auch auf inneren Schleimhäuten weit häufiger, als man früher geglaubt hat, da die Zartheit der deckenden Epitelialschicht raschen Verlust derselben und Blosslegung der Gewebe sehr häufig macht. — Man findet Schleimhautgeschwüre von dem verschiedensten Charakter, z. B. entzündliche (mit geschwollenen hochrothen Rändern und Umgebungen, und faserstoffreicher Absonderung), atonische (mit blassen flachen Rändern und wässeriger Eiterabsonderung), erethische (mit rothem, schmerzhaftem Rand und Grund, aber ohne plastisches Secret), specifische (z. B. syphilitische, tuberculöse, typhöse, katarrhalische, mit den ihnen eigenen Geschwüre,

Hauptarten d. Schleimhautkrankheiten: Geschwüre, Kennzeichen). Die Verschwärung ist bald ein einzelnes Folliculärgeschwür, bald ein eiternder Einriss (Rhagade, Schrunde), bald eine oberflächliche Anfressung der Schleimhaut (Erosion), bald in die Tiefe fressend und endlich durchbohrend (perforirend), bald serpiginös in der Fläche weiter schreitend, manchmal ringförmig u. s. w. (Vgl. §. 26 u. Chirurgie.)

Brand, 6. Der Brand (Gangrän, Putrescenz) der Schleimhäute, eine häufige Folge der Entzündungen, ergreift bisweilen blos das Exsudat, bisweilen die gesammte Schleimhaut, oder die einzelnen zu Pusteln, Quaddeln u. s. w. erhobenen Schleimbälge. Er folgt am häufigsten auf brandige Zersetzung geronnener (sogen. diphtheritischer) die Schleimhautstelle bedeckender Exsudate oder an eingeklemmten Schleimhautparthien.

Blutung, 7. Zu Blutung *(Myxorrhagia)* sind die Schleimhäute (wegen der Zartheit ihrer Decken) besonders disponirt; dieselben erfolgen (mit und ohne vorhergegangene Congestion) entweder durch blosse Abstossung der Epitelien, oder durch oberflächliche Anfressungen, oder durch tiefere Zerstörungen (Geschwüre, Brand, Berstung). Wir haben schon (§. 35 ff.) von den Blutflüssen gehandelt. Als Blutunterlaufung (Sugillation, sogenannte Apoplexie, auch Peteschen der Schleimhaut) und als Blutgerinnung in den feinsten Schleimhauthöhlen (hämorrhagischer Infarct) entzieht sich die Blutung im Leben gewöhnlich der Beobachtung, oder verbindet sich mit äusserer Blutung.

Aftergebilde, 8. Neu- und Aftergebilde der verschiedensten Art kommen in allen Schleimhäuten vor und werden, so weit es hier unserem Zwecke entsprechen kann, im Einzelnen behandelt. — Ebenso die mannichfachen Veränderungen mechanischer Art in Bezug auf Lage, Form, Ausstülpung, Wulstung, Kanalbildung (Verengung, Knickung u. s. w.) oder krankhaften Inhalt (fremde Körper, Parasiten, gehäufte Auswurfstoffe) u. s. w.

Atrophie, 9. Atrophie der Schleimhäute *(Myxatrophia)*, mit Verdünnung, Glätte, Blässe und Mürbheit, Schwinden der Bälge und Zotten, bleibt nach verschiedenen Schleimhautkrankheiten zurück oder tritt in Folge des Marasmus senilis auf. In grösserer Ausdehnung findet sie sich manchmal nach gewissen Arten der Katarrhe, z. B. im Darmkanal nach den Durchfällen der Kinder, mit Blässe und Erweichung der Schleimhaut vergesellschaftet. Sie veranlasst wohl, gleich den ebenfalls nicht seltenen Narben, eine dauernde, grössere oder geringere Functionstörung (z. B. Trockenheit) und Empfindlichkeit der befallenen Stelle.

Neurosen. 10. Die Nervenkrankheiten der Schleimhäute und ihrer unabtrennbaren Hülfsorgane (z. B. der Muskelschichten des Darmkanals) behandeln wir in den folgenden Capiteln bei den einzelnen betreffenden Organen selbst (z. B. Magenkrampf, Kolik, Blasenlähmung), obschon gewiss nicht selten das centrale, in Gehirn oder Rückenmark mündende Ende der betreffenden Nervenfädchen das unmittelbar oder durch Ueber-

strahlung leidende ist. Aber es lassen sich letztere Zufälle (die centralbedingten und reflectirten) von den durch peripherisch-örtliche Leiden bedingten gleichnamigen Zufällen oft gar nicht, oft nur künstlich unterscheiden. — Die Empfindungsneurosen des Schleimhautsystems sind nach den verschiedenen Provinzen verschiedene, zum Theil höheren Sinnesorganen angehörig (Geschmacks- und Geruchs-Fehler), zum Theil ganz eigenthümlicher Art, z. B. ein Kitzeln zum Husten oder Niessen, Brechreiz, Mastdarmkriebeln oder ein Brennen (z. B. der Augen, der Speiseröhre) oder Drängen (z. B. der Harnblase, des Mastdarms, des Uterus), oder ein Sehnen (nach oder gegen Etwas, z. B. Durst, Lufthunger, Ekel, Erstickungsqual). Manche Schleimhäute erregen im normalen (und oft im kranken) Zustande gar keine Empfindung, jedoch treten bei heftigen Reizungen der betreffenden Nerven auch in sonst unempfindlichen Gebieten heftige Schmerzen auf (z. B. die Nieren- oder Gallenstein-Kolik). — Als Bewegungsneurosen sind die in diesem Gebiete vorkommenden Krampf- und Lähmungs-Formen anzusehen: bei denen übrigens bald die glatten oder gestreiften Muskelfasern der Hülfsorgane (z. B. der Sphinkteren), bald die in der Schleimhaut selbst eingebetteten contractilen Fasern und Muskelzellchen betheiligt sind.

Hauptarten d. Schleimhautkrankheiten: Neurosen.

KATARRHE.

Conr. Vict. Schneider, de catarrhis libri IV. Viteberg., 1660—61. 4.

E. A. Büchner, de neglecta benigna febre catarrhali, frequenti morborum pulmonalium causa. Halae, 1761. 8.

Chr. Jac. de Moneta, Abhandlung, dass die Kälte und das kalte Wasser in Katarrhalkrankheiten wahre Hülfsmittel sind. Warschau, 1776. 8.

Jo. Dan. Metzger, Beobachtungen über die herrschende Epidemie im Frühjahr 1782. Königsberg u. Leipzig, 1782. 8. (Vgl. über dieselbe: *Lentin's* Beiträge. Bd. 1.)

Jac. Mumsen, kurze Nachricht von der epidemischen Schnupfenkrankheit und der Beschaffenheit der Luft i. J. 1781—82. Hamburg, 1783. 8.

J. Grainger, prakt. Bemerk. üb. d. kalten Fieber u. s. w., u. über die Influenza des Jahres 1782. Leipzig, 1785. 8.

Fd. Frz. H. Saalmann, descr. febrium acutarum et catarrhalium ordinariarum. Lips., 1790. 4. — *Dessen:* descr. febrium malignarum in genere et specialim sic dictarum catarrhalium malignarum. Ibid., 1791. 4.

Jo. Peters. Michell, medicinische Abhandlung von den Katarrhalfiebern. Eine gekrönte Preisschrift. Aus dem Holländischen. Coburg, 1793. 8.

C. C. Seuferheld, de catarrhi cum rheumatismo affinitate. Erlangen, 1800. 8.

J. G. Cabanis, observations sur les affections catarrhales. Paris, 1807. 8.

Franc. Xav. v. Hildenbrand, diss. de catarrhis iisque subdolis et perniciosis. Vindob., 1812. 8.

Geo. Friedr. Most, Influenza Europaea, od. die grösste Krankheitsepidemie der neueren Zeit. Hamburg, 1820. 8.

J. L. Doussin-Dubreuil, ausführliche Darstellung der Ursachen, Wirkungen und Heilmittel der in unseren Tagen so häufigen Verschleimungen. Aus dem Franz. (Nach der 2. Aufl. Mannheim, 1800. 8.) nach der 4. Aufl. Ilmenau, 1826. 8.

Herm. Jancovius, de febre catarrhali epidemica, quae nomine influenzae etc. Lips., 1831. 4.

Ad. Richter, der Katarrh und die Folgeübel vernachlässigter Katarrhe, nebst einer historischen Skizze der Influenza. Wien, 1833. 12.

Just. Radius, comm. de influentia morbo anni 1833. Lips., 1833. 4.

G. Himly, Darstellung d. Grippe (Influenza) v. J. 1782. Nach englischen Berichten übers. Hannover, 1833. 8.

Ferd. Escherich, die Influenza, ein epidemisches Katarrhalfieber. Würzburg, 1833. 8.

Jos. v. Zlatarovich, Geschichte des epidemischen Katarrhs (Influenza, Grippe), der im Frühjahr 1833 in Wien grassirte u. s. w. Wien, 1834. 8.

Henr. Haeser, de influentia epidemica. Diss. inaug. Jen., 1834. 8.

E. W. Himmer, über die Verschleimung. Nebst einer Einleitung von *Fr. Ludw. Kreysig.* Braunschweig, 1834. 8.

G. Eisenmann, die Krankheitsfamilie Pyra. (Schleimhaut-Exanthem.) 2 Bde. Erlangen, 1834. 8.

Ed. Martiny, die Influenza oder Grippe, eine contagiös-epidemische Krankheit. Weimar, 1835. 8.

H. Schweich, die Influenza. Ein historischer und ätiologischer Versuch. Mit Vorrede von *J. F. C. Hecker.* Berlin, 1836. 8.

Gottlieb Gluge, die Influenza oder Grippe nach den Quellen historisch-pathologisch dargestellt. Eine gekrönte Preisschrift. Minden, 1837. 8.

J. F. X. Pugnet, Beobachtungen und Erfahrungen u. s. w. Uebersetzt und herausgegeben von *C. A. Bloesch.* 1. Bd. Entzündungen der Schleimhäute. Aarau, 1837. 8.

J. Henle, über Schleim- und Eiterbildung und ihr Verhältniss zur Oberhaut. Berlin, 1838. 8.

Ed. Jahn, zur Naturgesch. der Schönlein'schen Binnenausschläge. Eisenach, 1840. 8.

Thomas Hodgkin, die Krankheiten der serösen und mukösen Häute. (Aus dem Engl., London, 1840. 8.) von Dr. *Levin.* (*Behrend's* Bibliothek Nr. 145—152.) 2 Bde. Leipzig, 1843. 8.

Np. F. A. P. Hansen, über die Nachkrankheiten der Grippe. Schleswig, 1840. 8.

Car. Ed. Liebert, de catarrho chronico. Lips., 1845. 8.

E. Chassaignac, des membranes muqueuses. Paris, 1846. 8.

O. Herrmann, de catarrho Russico ejusque epidemiis. Berol., 1854. 8.

Iliard, de la grippe de 1837 etc. Saint-Sever, 1857. 8.

Jul. Davasse, la grippe et la pneumonie grippale. (Etudes cliniques.) Paris, Baillière, 1858. 8., 77 pp.

Maxim. Hagen, die Influenza. Inaug.-Diss. Erlangen, 1858. 8.

§. 683. Katarrhe, Unter Katarrh *(Catarrhus)* oder katarrhalischer Affection versteht man eine oberflächliche Entzündung der Schleimhaut, welche theils im Zottenkörper allein (villös), theils in den Schleimhautdrüschen (folliculär) stattfindet und deren Producte sich nach der Aussenseite der Schleimhaut ergiessen in der Form eiweisshaltiger, entweder dünner salziger, oder dicklicher schleimig-eiteriger Ausscheidungen, welche mit den sich hierbei abstossenden und in unvollkommener Form nachwachsenden Epitelien der Schleimhaut und der Schleimdrüsen gemischt sind. Solche oberflächliche Schleimhautentzündungen kommen auf den verschiedensten Schleimhäuten vor und erhalten hier zum Theil ganz ihre Symptome, andere Namen (z. B. Durchfall, Tripper, Triefauge). Ihre Symptome sind je nach diesem verschiedenen Sitz sehr verschieden und bestehen zum Theil in den specifischen Functionstörungen (z. B. Verdauungstörung bei Magenkatarrhen, Athmungsnoth und blausüchtige Blutmischung bei Bronchialkatarrhen). Die Empfindlichkeit der befallenen Stelle ist dabei meistens bis zu den Gefühlen von Jucken, Kitzel (z. B. Hustenkitzel), Brennen, selten bis zum eigentlichen Schmerz (z. B. Kolik, Harnzwang) gesteigert; die Reactionserscheinungen der musculösen Hülfsapparate je nach dem befallenen Organe verschieden (z. B. Husten, Niessen, Schling- oder Harn-Beschwerde). Das pathognomonische Kennzeichen des Katarrhs bleibt, wo die kranke Schleimhaut unserer objectiven Untersuchung entzogen ist, das Erscheinen der obenerwähnten Ausscheidungen. Nach deren Beschaffenheit unterscheidet man 1. den serösen Katarrh *(Hydrorrhoea)*, 2. den eigentlichen Schleimfluss *(Blennorrhoea,* oder in acutem Verlauf *Blennorrhagia)*, 3. den Eiterfluss *(Pyorrhoea)*, und allen diesen gegenüber 4. den zähschleimigen oder trockenen Katarrh (*Catarrhus siccus* Laennec's, z. B. Stockschnupfen).

§. 684. 1. acute, Der Katarrh hat bald einen acuten, bald chronischen Verlauf. 1) Der acute Katarrh *(Catarrhus acutus)* bewirkt eine entzündliche Röthung der Schleimhaut, welche bald fleckig oder getüpfelt, bald büschel- oder netzförmig, bald streifig, bald gleichförmig (diffus), und blass-, hoch- oder dunkelroth ist. Die Schleimhaut wird darnach auf-

gelockert, geschwollen, selbst weisslich, dabei mürbe, leicht blutend und zerreisslich: ihre Zotten oder Schleimbälge ragen manchmal in Körnchen oder Knötchen hervor, manchmal bilden sich Pustelchen und Bläschen. Der normale Epitelialüberzug wird theilweise gelöst und zertrümmert hinweggespült und durch jüngere unvollkommnere Zellen (Schleimkörperchen) ersetzt, zwischen denen zeitig Eiterzellenbildung eintritt. Bei diesem Verlauf lassen sich Stadien unterscheiden, indem im Zustand der Rohheit *(Stadium inflammatorium)* eine dünne salzige Flüssigkeit, hingegen im Zustand der Kochung und Krise *(Stadium mucosum)* ein trüber dicklicher Schleim *(Mucus)* oder ein Eiterschleim *(Materia puriformis, Mucopus)* ausgeschieden wird: welche Ausscheidung zur reichlichen acuten Blennorrhagie werden kann. Zu dieser örtlichen Affection gesellt sich nicht selten ein fieberhafter Zustand, das Katarrhalfieber *(Febris catarrhalis)*: mit Frösteln, öfterem Schauder und abwechselnder Neigung zum Schwitzen, grosser Empfindlichkeit der Haut gegen Temperaturwechsel, abendlicher Exacerbation (die sich durch grössere Aufregung des Gemüthes, Durst, weichen und frequenten Puls, feuchtwarme, duftende Haut zu erkennen giebt), dazu oft Eingenommenheit des Kopfes, Mangel an Appetit, weissbelegte Zunge, fader Geschmack, unordentlicher Stuhl. Der Harn, Anfangs roth und hell, legt später einen Beschlag an das Glas oder macht einen leichten Bodensatz von harnsauren Salzen. — In anderen Fällen aber verläuft der acute Katarrh ganz gelind und entscheidet sich blos durch die genannten örtlichen Krisen ohne alle Fieber *(Catarrh. brevis)*, wie z. B. der gewöhnliche Schnupfen.

Katarrhe: 1. acute, Febris catarrhalis;

2. Wenn die Anfangs acute Krankheit durch Störung dieses Verlaufes oder durch häufige Rückfälle oder fortwährende Einwirkung der schädlichen Ursachen in eine schleichende Entzündung übergeht, so bildet sich der Zustand des chronischen Katarrhs *(Catarrhus chronicus)*, wobei die aufgelockerte und allmälig entartete Schleimhaut fortwährend schleimige und eiterhaltige, meist trübe und zähe Stoffe abscheidet, so dass endlich eine habituelle Ausscheidung entsteht; namentlich bei Erkrankung der Schleimbälge (Follicular-Katarrh, *Catarrhus follicularis*) werden zähe, froschlaichähnliche Schleimklümpchen ausgeschieden, bald in grösserer Menge (als Schleimfluss), bald in geringen Portionen und mit stärkerer Schleimhaut-Anschwellung (die sogenannten trockenen oder stockenden Katarrhe). Bei diesem chronischen Katarrh wird die Schleimhaut dunkelblauroth, pigmentirt, daher missfarbig, grünlich, graulich oder schiefergrau, durch Infiltration verdickt, oder ödematös gewulstet, runzelig, warzighöckerig (mammelonirt), oder endlich hart und schwielig-verdickt, und diese Substanzveränderung der Schleimhaut kann dann durch Faltenbildungen zu Entstehung von grösseren Wülsten, von Schleimpolypen oder schwammähnlichen Wucherungen oder von Ausstülpungen (Divertikeln, z. B. der Harnblase) Anlass geben. Die kleineren Gefässchen erweitern und schlängeln sich hierbei (variköser Katarrh) und die geschwollenen Schleimbälge (Follicularkatarrh, *Catarrhus follicularis*) bilden bald

2. chronische, und Schleimflüsse.

Katarrhe. kleinere körnige Anschwellungen (granulöser Katarrh, *C. granulosus*), bald grössere Knoten, auf denen manchmal der gefüllte Ausführungsgang einen schwärzlichen Punkt bildet. Auch die tiefer liegenden Gewebe und contractilen Fasern leiden bei chronischen Katarrhen und Schleimflüssen, füllen sich mit wässerigen oder dickeren Exsudaten, verdicken sich, verlieren ihre Elasticität, und geben so bald zu Verengerungen, bald zu Erweiterungen der betreffenden Kanäle Anlass (z. B. Bronchiektasie, Harnröhrenstrictur). — Zuletzt kann die betreffende Schleimhaut auch atrophisch und durch Verödung gefässarm und bleich werden, indem die habituelle Secretion noch fortdauert. (In allen diesen Hinsichten analog der äusseren Haut bei veralteten Ausschlägen, z. B. *Impetigo scabida, Psoriasis invet.*)

§. 685. Ausgänge. Die Katarrhe gehen entweder in Heilung über, indem sich die Secretion selbst als eine kritische Schälung erweist, unterhalb deren das normale Gewebe sich neu erzeugt. Oder sie verwandeln sich in heftigere (phlegmonöse, submuköse oder croupöse) Entzündungen (*Catarrhus inflammatorius*), wobei das katarrhalische Secret aufhört, die Schleimhaut trocken und angeschwollen wird, und Infiltrationen derselben oder geronnene oder eiterartige Ausschwitzungen an dessen Stelle treten. Auch kann die Schleimhaut sammt dem Exsudat in brandige Zersetzung übergehen (s. §. 691, *Diphtheritis*). Sehr häufig geht der Katarrh, namentlich der chronische, in Schleimhaut-Geschwüre über (*Ulcera catarrhalia*), welche rundlich und flach, ohne scharfe Ränder sind und leicht überheilen, seltener tiefer und in das submuköse Gewebe eindringen; die Bläschen oder Pusteln (Folliculärentzündungen) hinterlassen oft kleinere Anfressungen (*Erosiones catarrhales*) oder tiefere Trichtergeschwüre. — Oder es folgen allmäligere Entartungen der Schleimhaut selbst und der unterliegenden Gewebe (z. B. Verdickungen, Wulstungen, Wucherungen der Bälge, Polypen, Krebs, Tuberkel-Nachschübe oder -Erweichungen, Emphysem u. s. w.).

Eine Neigung zum Wandern ist besonders bei acuten Katarrhen sehr ausgesprochen, und zwar tritt Katarrh oft sehr schnell von aussen nach innen (z. B. von der Nase nach dem Rachen oder Kehlkopf, von der Fossa navicularis nach dem prostatischen Theil der Harnröhre), besonders gern nach Drüsen oder nach schon erkrankten Stellen hin (z. B. Schnupfen nach den Mandeln, Tripper nach den Nebenhoden, Brustkatarrhe nach den tuberkelhaltigen Lungenstellen). Seltener wandern Katarrhe in umgekehrter Richtung (z. B. bei Lungentuberkeln aus den feinsten Luftkanälchen nach den gröberen Bronchien): manchmal als kritische Wendung (z. B. wiederkehrender Schnupfen nach längerem Husten).

Ferner kann sich aus einem katarrhalischen Zustand durch Form oder Sitzwechsel eine andere Krankheit (z. B. Gesichtsrose nach Schnupfen, Lungenödem oder Pneumonie nach Bronchialkatarrh) entwickeln. Solche Umwandlungen können dann von weiteren Folgen für das Allgemeinbefinden sein und sogar dauerndes Siechthum oder tödtliche Ausgänge bedingen, welche dem Katarrh an sich fremd sind. — Von chronischen Schleimflüssen (besonders des Uterus und Dickdarms) wird zuletzt die Ernährung und Blutmischung verschlechtert, so dass ein Zustand von Blutmangel und Blutwässrigkeit entsteht, welchen die älteren Aerzte als Verschleimung, Schleimsucht (*Status pituitosus*) bezeichneten.

§. 686. Ursachen. Die Anlage zu den Katarrhen ist theils in den Schleimhäuten selbst, theils in der äusseren Haut begründet und besteht in einer

grösseren Empfindlichkeit und Empfänglichkeit dieser Schutzdecken für äussere Einflüsse. Die katarrhalische Anlage *(Dispositio catarrhalis)* findet sich in den Schleimhäuten theils örtlich an bestimmten Stellen derselben (z. B. den Augen, Bronchien, Mandeln), theils allgemeiner (so dass bald hier, bald da abwechselnd Katarrhe erscheinen); sie entsteht meist durch früher überstandene Katarrhe (besonders granulöse) oder anderweite Erkrankung (z. B. in den Athmungsorganen durch Tuberkelsucht, im Darmkanal durch behinderten Pfortaderkreislauf). In der äusseren Haut ist die katarrhalische Anlage fast gleichbedeutend mit Erkältbarkeit (s. §. 191): sie ist bald allgemeiner, bald local, bald angeboren, bald erworben durch Verzärtelung der Haut, allzuwarme Bekleidung, allzusorgsames Hüten vor Temperaturwechsel, Missbrauch der warmen Bäder und der schweisstreibenden Mittel, durch früher überstandene oder noch bestehende Hautkrankheiten (z. B. Kleiensucht, *Lichen pilaris,* Flechten), durch solche Krankheiten, welche von starken Schweissen begleitet sind. Schwächliche und dyskratische, besonders scrofulöse, gichtische, mercurialkranke, syphilitische und krebskranke Personen sind zu Katarrhen sehr geneigt. Auch treten Katarrhe zu gewissen fieberhaften Dyskrasien (z. B. den acuten Exanthemen, dem Typhus) als gewöhnliche und selbst charakteristische Complicationen hinzu. Ursachen d. Katarrhe.

Die Gelegenheitsursachen der Katarrhe treffen ebenfalls zum Theil die äussere Haut, zum Theil die Schleimhäute. Zu den ersteren Ursachen gehört besonders Erkältung, namentlich des Halses, der Füsse und anderer durch warme Bekleidung verwöhnter Theile, z. B. durch plötzliche Entkleidung bei erwärmtem Körper, durch unvorsichtig angewandte kalte Waschungen und kalte Bäder, durch Ablegen gewohnter warmer, namentlich wollener Kleidungstücke, Durchnässung, schnellen Temperaturwechsel, unbeständige feuchte, kalte Witterung (daher besonders im Frühjahr und Herbst die Katarrhe häufig sind) und durch feuchte, neugeweisste, frisch gescheuerte Wohnungen. Solche auf Hautstörungen beruhende Katarrhe sind den Rheumatismen nahe verwandt und wechseln mit ihnen ab.

Andererseits entstehen Katarrhe durch die auf die Schleimhaut unmittelbar gerichteten Einwirkungen eingeathmeter scharfer Dämpfe, des Staubes und Rauches, sehr kalter Luft, des Laufens und Reitens gegen den Wind, namentlich bei herrschendem Ostwinde; auch treffen manche Witterungseinflüsse als Ursachen des Katarrhes vielleicht nicht nur die äussere Haut, sondern auch die Schleimhaut, besonders der Luftwege. So veranlassen Sandkörnchen im Auge, häufiger Coïtus in der Scheide, Würmer und Sordes im Darmkanal eine katarrhalische Entzündung. Manche katarrhalische Affectionen entstehen durch Ansteckung, d. h. durch Einverleibung einer entweder nur ätzenden oder wirklich virulenten (z. B. syphilitischen) Schleimhautabsonderung in die Schleimhäute, bisweilen auch nur durch die flüchtigen Ausdünstungen solcher Kranken: besonders dann, wenn die Krankheit von einer eigenthümlichen Dyskrasie ausgeht (z. B. virulenter Tripper), oder unter

Katarrhe. epidemischem Einflusse steht (wie bei der Influenza, contagiösen Augenentzündung), oder wenn ein dauerndes Zusammenleben stattfindet (z. B. Schnupfenansteckung in Familien). Bei den acuten Exanthemen (§. 603 ff.) theilt sich mit dem Contagium auch die Anlage zu dem ihnen eigenen Katarrhalzustand (z. B. Scharlachbräune) mit.

Epidem. Grippe. Epidemisch herrschen sehr häufig einzelne bestimmte Arten der Katarrhe: z. B. als Rachenbräunen, Durchfälle, Augenentzündungen, Cholera. Bisweilen aber erzeugen epidemische Einflüsse allgemeiner verbreitete fieberhafte katarrhalische Krankheiten, mit bedeutender Ermattung und Hinfälligkeit und oft üblen Nachkrankheiten: es grassiren dann am meisten acute Bronchialkatarrhe mit Neigung zu Lungenentzündung, daneben aber auch Schnupfen, Kehl- und Rachen-, Magen- und Darmkatarrhe. Bedeutende Epidemien dieser Influenza oder Grippe (*Catarrhus epidemicus*) erschienen in den Jahren 1782 und 1833; sie wandern gewöhnlich von Nordost nach Südwest über ganz Europa; vielleicht ist daher ein aus den nördlichen Polargegenden stammendes Thauwetter-Miasma, welches sich nach Südwest hin verbreitete, als Ursache anzusehen.

§. 687. Prognose. Die Prognose bei Katarrhen ist im Ganzen mehr günstig als ungünstig; viele katarrhalische Krankheiten sind leichte, unbedeutende, nur durch Vernachlässigung oder allzuofte Wiederkehr bedenklich werdende Erscheinungen. Viel kommt dabei auf den befallenen Ort an, indem z. B. Nasenkatarrh die unbedeutendste, Katarrh der Lungen dagegen eine bedenklichere Form darstellt. Die folliculären und granulösen Katarrhe sind hartnäckiger als die einfachen oberflächlichen und varikösen. — Alle Katarrhe haben eine grosse Neigung zu Rückfällen, welche oft eine Kette von immer neuen Erkrankungen bilden, wodurch der Katarrh hinausgeschleppt und endlich habituell und chronisch wird, woraus dann die schon erwähnten Gewebsveränderungen und Folgekrankheiten hervorgehen. Auch kann eine gelinde katarrhalische Entzündung sich zur phlegmonösen, ulcerösen oder croupösen steigern, oder im Verlauf des Katarrhes durch Störung desselben eine anderweite Krankheit, z. B. Pneumonie, hinzutreten.

Besonders gefährlich sind die Katarrhe deshalb, weil sich oft hinter ihnen bedeutendere Krankheiten (z. B. Tuberkeln, Typhen, Entzündungen, Krebs) verstecken und durch Vernachlässigung unheilbar oder tödtlich werden. Das Vorurtheil, dass ein Katarrh keiner besonderen Abwartung bedürfe, tödtet mehr Menschen als die Pest. — Ein Katarrh, zu welchem Abmagerung und üble Gesichtsfarbe hinzutritt, oder welcher mehrere Schleimhautgebiete (z. B. Luftwege und Darmkanal) zugleich befällt, ist immer als eine ernstliche Krankheit zu betrachten. — Die Grippe ist wegen ihrer Complicationen (Pneumonie) und Nachkrankheiten (Schwindsuchten) doppelt gefährlich.

§. 688. Behandlung 1. vorbauende Die Prophylaxis bei bestehender katarrhalischer Anlage besteht hauptsächlich in Bekämpfung der Erkältbarkeit (§. 196) im Allgemeinen oder in Bezug auf einzelne empfindlichere Stellen: nächstdem manchmal in besserer Kleidung, Reinlichkeit, Lüftung, und Vermeidung sonstiger Anlässe, oder in allgemeinen, die ganze Körperbeschaffenheit verbessernden Heilmaassregeln (z. B. Reisen, Seebäder oder Mineralwassercuren).

und abortive. Zur schnellen Abkürzung oder Tilgung eines frischen Katarrhes dienen manchmal kräftige Ableitungen, z. B. durch Junod's Schröpfpumpe, Krotonölpusteln, Blasenpflaster, durch starkes Schwitzen-

machen der Füsse oder des ganzen Körpers (mittels wasserdichter Einwickelungen etc., s. §. 572); manchmal örtliche Anwendungen der Kälte, der coagulirend-zusammenziehenden Mittel (besonders Höllenstein, Kupfervitriol, Alaun, Zink, Blei, letztere jedoch mit Vorsicht, damit nicht örtliche Entartungen (z. B. Stricturen) erfolgen oder der Katarrh nach schlimmeren Stellen hinwandere.

Die Behandlung der acuten Katarrhe hat den ursächlichen Momenten entgegenzuwirken, die Entzündung zu mässigen, die Krise der Haut und Schleimhaut einzuleiten und zu fördern, und den etwa durch den besonderen Sitz des Katarrhes hervorgerufenen Beschwerden oder Gefahren zu steuern. §. 689. Behandlung 2. des acuten Katarrhes.

Die antiphlogistische Heilmethode tritt hier nur in gelinderen Graden ein: man bedarf in der Regel weder kalte örtliche Behandlung noch Blutentleerungen (höchstens Scarificationen), sondern gewöhnlich nur schleimige Getränke und Arzneien, nebst mässig entziehender Diät (Vermeiden von Fleisch, Wein, Bier und anderen Erhitzungen), überhaupt die

Erweichende und einhüllende Heilmethode, allgemein und örtlich (erweichende Dämpfe, z. B. in Mund und Nase eingezogen, laue milde Einspritzungen, fleissige Reinigung der befallenen Flächen überhaupt, Bestreichen derselben mit warmem Oel oder Glycerin, warme Localbäder, Schleime, Zuckerwerke, Mund- und Gurgelwässer).

Bei den meisten Katarrhen passt die diaphoretische Heilmethode: ausgeführt durch ein gehöriges, jedoch nicht übermässiges Warmhalten (besonders des Halses und der Füsse), wollene Unterkleider; bei einiger Bedeutendheit des Katarrhs oder bei rauher Witterung ist die Stube, bei fieberhaften oder sonst wegen Sitz und Complication bedenklichen Katarrhen aber das Bett zu hüten. Ausserdem gebraucht man, da nöthig, Aufgüsse der Lindenblüthen, Königskerzen, Chamillen, Malven oder Fliederblumen, der Brustspecies, den Liquor Mindereri, Liq. C. C. succ., Roob. sambuci u. a. m., auch wohl Ipecacuanha oder Spiessglanzwein in kleineren Gaben oder Dover'sche Pulver. Minder empfehlenswerth sind die geistigen Diaphoretika (Punsch, Grog u. dgl.), so beliebt sie auch im Volke sind. — Sehr nützlich erweisen sich Ableitungen auf die Haut durch Senfteige, Vesicatore und Krotonpusteln, in leichteren Fällen die an den Fusssohlen (oder auf der Brust u. s. w.) angebrachten Hautreizungen durch Wachstaffete, Pechpapiere, Kautschuksohlen, Gesundheitsocken u. dgl. m., oder trockene warme oder (hydropathisch-) erregende Fussbäder.

Die specifisch auf gewisse Schleimhäute wirkenden Mittel passen in der Regel erst später, im Stadium mucosum: zur Förderung der Localkrise (als sogenannte schleimlösende, schleimeinschneidende Mittel) giebt man hier, bei gewissen Katarrhen mit Vorliebe, doch oft überflüssigerweise, innerlich Salmiak, Brechwein, Goldschwefel, Kermes min., Ipecacuanha, Scilla, Senega, Iris florentina, Anis, Fenchel, Syrup. gm. ammoniaci, Peru- oder Copaïvbalsam, Myrrhe und andere balsamische Mittel. Manchmal wendet man auch örtliche Mittel an, z. B. Schnupf- und Niessmittel, Gurgelwässer, Einathmungen, Einspritzungen, oder eigentliche entleerende (z. B. Brech- oder Abführmittel), seltener (bei gefahrdrohendem

Uebermaass der Entleerungen) stopfende, zurückhaltende Mittel, z. B. Opiate bei Durchfällen.

Die symptomatisch durch lindernde Mittel zu beschwichtigenden Beschwerden und Gefahren der einzelnen Arten von Katarrhen (z. B. Husten, Kehlkopfverengung, Athemnoth, Schlingbeschwerden, Erbrechen, Kolik) kommen später bei den einzelnen Organen zur Sprache.

§. 690. Behandlung 3. der chron. Katarrhe u. Schleimflüsse.

Die Behandlung chronischer Katarrhe und Schleimflüsse erfordert, ausser der schon erwähnten Bekämpfung der Erkältbarkeit und sonstiger Beseitigung der den Katarrh unterhaltenden Ursachen, hauptsächlich die Entfernung des angesammelten Schleimes (Abschleimung, gleichsam Abschilferung der Schleimhaut) und allmälige Verbesserung der Schleimabsonderung und der Blutbereitung.

Die Beseitigung der ursächlichen Momente: eine zweckmässige Umänderung der Lebensweise, des Wohnortes, der Beschäftigung und Umgebung, ist ein wichtiges Erforderniss für die Heilung eines so tief begründeten Leidens: Umstände, welche leider oft nicht in der Macht des Arztes stehen. Hierher gehört die Sorge für reine, trockene, nicht zu warme und nicht zu kalte, nicht zugige Luft, für gesunde, heitere Wohnung, für Reinlichkeit der Haut und der Wäsche, für stets warme und trockene Füsse, für heitere Gemüthsstimmung, Bewegung im Freien, Verbannung der sitzenden Lebensweise, Minderung des allzulangen und allzuhäufigen Schlafes; ferner der Genuss einer nahrhaften, leicht verdaulichen, nicht zu reizlosen Kost, wobei jedoch alle Ueberladung und Ueberreizung sorgfältig vermieden wird; der Genuss eines guten Bieres und eines nicht sauren und nicht zu geistigen Weines; Vermeidung der erschlaffenden Getränke, des Thees, des Kaffees u. a.

Als Entleerungsmittel dienen öfters Brech- und Abführungs-Mittel, wobei man unter übrigens gleichen Umständen ersteren den Vorzug giebt. Man wählt als Abführmittel nicht gern die kühlenden und erschlaffenden Mittelsalze oder Manna u. dgl., sondern lieber die Wiener Tränkchen, das Rheum, die Jalape, die Aloë und Senna, in Verbindung mit Fenchel und Anis u. s. w. Bisweilen lassen sich andere Entleerungsweisen anbringen, z. B. Gurgeln, Einspritzungen, Auspinseln, Abschaben, Förderung des Aushustens oder Niessens, der Harnaussonderung u. s. w.

In Hinsicht auf Verbesserung der Schleimhaut-Absonderung dienen verschiedene sogenannte auflösende Mittel: z. B. Salmiak, Brechweinstein, Goldschwefel, Alkalien und Seifen, Senega, Enula, Arnica, Scilla, die Gummiharze (namentlich Ammoniacum, Myrrha und andere) und einige natürliche Balsame. Von ihnen geht man zu den stärkenden Mitteln über; dahin gehören die bitteren Mittel (z. B. Fel tauri inspissatum, Extr. cardui bened., fumariae, gentian., quass., oder auch Calmus, Cascarilla u. dgl., Nux vomica und China), oder das Eisen, in verschiedenen Präparaten. Bei hartnäckigen oder Zerstörung drohenden Schleimflüssen ist es fast unvermeidlich, örtliche adstringirende Mittel anzuwenden, darunter besonders den Höllenstein, ausserdem Zinkvitriol, Kupfervitriol, Lapis divinus, Bleizucker,

Alaun, die Jodtinctur, und die verschiedenen gerbstoffigen Präparate (Tannin, Eichen- oder Weidenrinde u. dgl.). Manchmal passt eine entschiedene Trockencur (durch trockene Luft, trockenwarmes Klima, Durstenlassen, oder heisse Mehl- und Sandsäckchen, Watte u. s. w.). Behandlung der chron. Katarrhe.

Die Anwendung starker und lange unterhaltener Epispastika, oder der Gebrauch geeigneter auflösender und selbst ausleerender Mineralwässer (besonders der alkalisch-salinischen von Karlsbad, Vichy, Marienbad, Kissingen, Ems, Soden, Obersalzbrunn, Eger u. s. w.), oder specifischer Mittel (z. B. der Antisyphilitika, Antiscrofulosa) kann durch die Natur der den Katarrh unterhaltenden Grundkrankheit erforderlich werden.

In der Nachcur und zur Verhütung der Rückfälle dient: Landluft, Körperbewegung, Berg- und Fussreisen, Turnen, Reiten u. s. w., Reiben der Haut mit flanellenen Tüchern oder Frottirlappen; spirituös-aromatische Hauteinreibungen (z. B. mit Lavendelgeist, Kampherspiritus, Eau de Cologne); Gewöhnen an eine nach und nach leichtere Bekleidung; Soolbäder und Seebäder; kalte Bäder; kalte allgemeine Waschungen oder Abreibungen des Körpers, bisweilen Stahlbäder und das russische Dampfbad ohne Nachschwitzen, etwa alle 8 — 14 Tage gebraucht.

CROUPE.

Ein Croup im weiteren Sinne, eine croupartige, pseudomembranöse, afterhäutige Entzündung *(Inflammatio crouposa s. membranacea)* ist jener höhere Grad der Entzündung einer Schleimhaut, wo deren Oberfläche gerinnbaren Faserstoff ausschwitzt, der sich dann zu hautähnlichen Ueberzügen gestaltet und später in der Regel zu Eiter oder Jauche zerfällt, ohne zur eigentlichen Gewebsneubildung zu führen. Die befallene Schleimhaut ist dabei zu Anfang stark geröthet und geschwollen, oft auch sugillirt, nach Absetzung des Exsudats aber meist blässer, trübe und erweicht, und dann gewöhnlich ihrer Epitelialdecke beraubt, oberflächlich angefressen, oder sogar durch Verschwärung oder Brand zerstört (diphtheritische Entzündung, *Diphtheritis)*. Das croupöse Exsudat selbst bildet einen gelblich- oder graulich-weissen, oder blutfarbigen, selbst schwärzlichen, mehr oder weniger dicken Ueberzug, von gallertartiger oder noch festerer Consistenz, der je nach der Form der Schleimhauthöhle und anderen Umständen die Gestalt von Lappen, Fetzen, Häuten, Röhren, nudelähnlichen Strängen, Verästelungen, oder von Kleie, gehacktem Eiweiss, Flocken (sogenanntem Geschabsel), oder von Schorfen und Borken annimmt, und sich rascher oder langsamer zu Eiter auflöst, oder direct in Fäulniss (Brandjauche oder Brandschorf, Putrescenz, Nekrotisirung) übergeht (das diphtheritische Exsudat), hingegen selten und vielleicht nur an gewissen Stellen eine unvollkommene Organisation zu faserknorpeliger Masse eingeht (z. B. die sogenannte indurirte Pneumonie). §. 691. Croupöse Entzündung, ihr Wesen.

Arten der Croupe. Die croupöse Entzündung kommt auf allen Schleimhäuten vor: am häufigsten und frühesten bekannt ist die häutige Bräune der Kehlkopfs- und Luftröhrenschleimhaut, welche zuerst den Namen Croup erhielt und im engeren Sinne noch jetzt führt; nächstdem in den Lungen (die gewöhnliche Pneumonie), in den Bronchien (Bronchialcroup), auf der Dickdarmschleimhaut (die Ruhr), im Inneren des Uterus (die gewöhnliche Endometritis und die sogenannte Putrescenz des Uterus); ferner im Mund und Rachen (Diphtheritis, brandige Bräune, manche sogenannte Aphthen). Seltener auf den Schleimhäuten des Auges, der Speiseröhre, des Magens und Dünndarms (z. B. manchmal bei Cholera), der Scheide (desgleichen und bei Ruhr), der Gallenwege, der Harnblase und Harnröhre. Selbst auf Wunden (z. B. bei Hospitalbrand), Hautausschlägen (z. B. Blattern) und Geschwürchen (z. B. manchen Schankern) findet sich zuweilen eine geronnene Exsudatschicht und erhält (der Analogie wegen, aber oft mit Unrecht) den Namen eines croupösen oder diphtheritischen Beleges.

§. 692. Ursachen. Die Ursachen der croupösen Entzündungen sind, wie die der Katarrhe, theils örtliche, theils allgemeinere. Zu ersteren gehören heftige Reizungen der Schleimhäute, Steigerung des einfachen katarrhalischen Processes, ätzende Gifte, eingeimpfte Miasmen und Contagien. — Gewöhnlich aber geht die croupöse Entzündung von einer eigenthümlichen, noch nicht genau erörterten Blutmischung aus, welche im Allgemeinen der faserstoffigen angehört (§. 106) und entweder primär auftritt oder im Gefolge von anderen Dyskrasien: von Pyämie, Puerperalfieber, Typhus, Cholera, Ausschlagsfiebern. — Die Anlage dazu ist in den verschiedenen Lebensaltern, Klimaten, Jahreszeiten u. s. w. verschieden, wie bei der fibrinösen Krase (§. 106) schon erwähnt wurde. Sie herrscht oft epidemisch (Ruhr, Croup, brandige Bräune).

§. 693. Symptome. Die Symptome dieser croupösen Entzündungen sind begreiflicherweise nach den befallenen Stellen verschieden. Das erkrankte Organ ist gewöhnlich in seiner Function bedeutender gestört, als bei Katarrhen, so dass, namentlich durch Verstopfung der Kanäle und Lähmung ihrer Muskeln, oder Fäulniss der ausgeschwitzten Massen, leicht lebensgefährliche Zufälle eintreten (z. B. Erstickung und blausüchtiger Zustand bei den Respirations-Croupen, Stimmritzkrampf bei Kehlkopfscroup, Pyämie bei croupöser Metritis). — In der Regel ist anhaltendes Fieber, mit entzündlichem (§. 107) oder putridem (§. 122) Charakter dabei. Doch giebt es auch Fälle, wo alle wesentlichen physiologischen Symptome fehlen. Das pathognomonische Kennzeichen ist daher nur das eigentliche Exsudat selbst, welches entweder von aussen sichtbar, oder durch physikalische Exploration nachweisbar ist (z. B. die Hepatisation bei Pneumonie), oder aber nach aussen entleert wird: in Form eines zähen, sehr klebrigen, leimartigen, Anfangs oft noch durchsichtigen, später trüben Schleimes, dann in Häuten, Lappen, Fetzen, Röhrchen, Flocken, Geschabseln, zuletzt in Form von Eiter (z. B. die rahmähnlichen Sputa cocta), oder Jauche, oder Brandschorfen u. s. w., und welches nach diesen Verhältnissen bald weisslich, gelblich oder grau, bald blutfarbig, braun, grau, sogar schwarz, und in zersetztem Zustand übelriechend, auch wohl von ätzender Beschaffenheit ist. Die unterliegende Schleimhautstelle findet sich, sofern sie der Beobachtung zu-

gänglich ist, bald geröthet, bald blass, aber mürbe, bald sugillirt oder blutend, bald excoriirt oder gar geschwürig, mit leichtblutenden Zellstoffwucherungen (Granulationen, Fleischwärzchen) besetzt u. s. w.

Der Verlauf der croupösen Entzündungen ist bald acut (dann meist fieberhaft), bald chronisch (z. B. die syphilitischen Schleimhautbelege, sogenannte Milchfleckchen). Sie entscheiden sich zuweilen günstig, indem theils die Gesammtkrankheit in der Ausschwitzung ihre Beendigung findet, theils das Exsudat selbst (in geronnener Gestalt oder zu Eiter geschmolzen) abgeschält und abgestossen wird und dann die Schleimhaut mit oder ohne Substanzverlust wieder heilt. Sie können aber auch in üble Complicationen und Nachkrankheiten (z. B. in Tuberkulisirung oder Brandigwerden des Exsudats und der unterliegenden Gewebe, in Geschwüre, Blutungen, Verengungen des Organs u. dgl.) übergehen. Tödtlich enden die Croupe sehr oft entweder durch ihre örtlichen Folgen, nämlich durch Unterbrechung der Function an lebenswichtigen Körperstellen (z. B. Verschliessung der Athemwege bei Kehlkopfscroup), oder durch hinzutretende Krankheitsprocesse (z. B. Lungenödem bei Pneumonie), oder durch die Folgen der sie begleitenden oder ihnen nachfolgenden Blutveränderungen (z. B. Blutgerinnung in den Gefässstämmen bei Pneumonie, faulige Blutentmischung, Pyämie, Blutwässrigkeit), oder durch allgemeine Erschöpfung.

Verlauf der croupösen Entzündungen, Ausgänge und

Die Prognose ist daher in der Regel bedenklich. Sie richtet sich jedoch nach der befallenen Stelle, insofern dieselbe das Leben mehr oder weniger gefährdet und insofern derselben unmittelbar von aussen her durch örtliche Heilmittel beizukommen möglich ist, ferner nach der Dauer und Ausbreitung des Uebels, namentlich aber auch nach den Ursachen, insbesondere nach der vorhandenen Blutmischung und der Körperbeschaffenheit des Kranken überhaupt.

Prognose.

§. 694. Behandlung.

Die Behandlung der croupösen Krankheiten ist, wo thunlich, abortiv, indem man den Exsudationsprocess durch coagulirende Mittel (besonders Silbersalpeter, Kupfervitriol, auch Alaun und andere mineralische Adstringentien) zum Stillstand bringt. Ausserdem bekämpft man im ersten Stadium die entzündliche Hyperämie durch Blutentleerungen, Scarificationen, kräftige Ableitungen, Hautreize, Brech- und Abführmittel, kalte Umschläge, Eisstückchen u. s. w. Zur Schmelzung und Loslösung der Exsudate dienen dann später örtlich erweichende Dinge, feuchtwarme Umschläge, Einspritzungen und Dämpfe, auch wohl innere blutverändernde Mittel, wie Kalomel und andere Metallsalze, oder die Alkalien (Kali carbon. nach Luczinski, Vichywasser und Natron bicarb. nach Baron). Zu Entleerung der croupösen Gerinnsel oder ihrer Schmelzungsproducte verwendet man theils örtliche Mittel (Abscheuern und Abwischen mittels der Fingerspitzen oder stumpfer Instrumente, Abspülen durch kräftige Einspritzungen oder Douchen), theils innere Arzneimittel, besonders Brechmittel, Hustenmittel, Abführmittel u. dgl. — Bei jauchiger oder brandiger Zersetzung der Exsudate kommen Antiseptika und Tonika, besonders China und andere gerbsaure Mittel, Mineralsäuren, ätherisch-ölige Aufgüsse u. dgl. innerlich und örtlich

Behandlung der croupösen Entzündungen. in Anwendung. Am Schlusse der Cur fördert man die Regeneration der krankgewesenen Schleimhaut durch die entsprechenden theils stärkenden, theils reinigenden und geschmeidigenden oder krisenfördernden Heilmittel.

Die diätetische Behandlung ist in der Regel, der Bedeutung dieser Uebel gemäss, die der schwereren Fieber- und Entzündungskrankheiten, und richtet sich übrigens nach dem Charakter der Blutmischung und nach dem Sitze des Uebels.

SCHWAEMMCHEN.

Jo. Ch. Stark, Abhandl. von den Schwämmchen, nebst einer Uebersetzung der Arbeiten von *Ketelaer* (Leyd., 1672) und *Slevogt* (Jena, 1748) von den Schwämmchen, mit den nöthigen Anmerk. Jena, 1784., 2. Ausg. 1812. 8.

Just. Arnemann, commentatio de aphthis, quae a Reg. Societ. Paris. palmam alteram obtinuit. Gotting., 1787. 8. (Den anderen Preis erhielt *Lentin*, dessen Arbeit in den Samml. auserlesener Abhandl. f. prakt. Aerzte, Bd. 15, St. 3, steht.)

F. A. Mayerhauser, de aphthis infantum. Francof., 1797. 8.

C. S. Caspari, de aphthis. Gotting., 1797. 8.

J. A. Middendrop, de aphthis neonatorum. Grön., 1816. 4.

H. G. Olffer, de aphthis adultorum. Grön., 1816. 4.

Lud. Guil. Marc, de aphthis. Berol., 1819. 8.

Chr. Guil. Dürell, de aphthis. Berolini, 1829. 8.

Sim. Aug. Hoenerkopf, de natura vegetabili ac diagnosi aphtharum. Gryphisw., 1843. 8.

Fr. Theod. Berg, om Torsk hos Barn. Stockh., 1846. 8. Ueber die Schwämmchen bei Kindern. Aus dem Schwed. übers. von *Gerh. v. d. Busch.* Bremen, 1848. 8.

W. Reubold, Beitrag zur Lehre von dem Soor. (Aus *Virchow's* Archiv, Bd. VII. 1. S. 76 f. abgedr.) Wurzb., 1854. 8. Gekr. Preisschrift. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 85. S. 69.)

V. Seux, recherches sur les maladies des enfans nouveaux-nés. Paris, 1855. 8. (Handelt fast nur vom Muguet.)

Marquez, observations sur les propriétés contagieuses du muguet. Paris, 1857. 8. (Gaz. hebdom. IV. 40.)

Ad. Gubler, études sur l'origine et les conditions de développement de la mucédinée du muguet etc. Paris, 1858. 8. (Mém. de l'acad. XXII.)

(Vgl. die Bücher über Kinderkrankheiten und die Mundübel, §. 823.)

§. 695. Aphthen, ächte. Die Schleimhaut des Mundes und Schlundes und andere Schleimhäute finden sich bisweilen mit einem weisslichen, rahm- oder käseartigen Belege überzogen, welcher bald in kleinen abgesonderten weisslichen Pünktchen, Knötchen und Bläschen, bald in etwas ausgebreiteteren Häuten (Flecken, Inseln, Schorfen) erscheint und fast nur aus einer, die Schleimhautepitelien durchsetzenden, mikroskopischen Schimmelmasse (dem Soorpilz, *Oïdium albicans*) besteht. Man gab ihm (gleichsam vorahnend) schon seit alten Zeiten den Namen Schwämmchen (*Aphthae*) oder Kahn, oder unterscheidet von den einzelnstehenden Aphthen die in ausgebreiteteren Pseudomembranen auftretenden unter dem Namen Soor oder Mehlhund (franz. *Muguet*).

Symptome und Verlauf. Die ächten Schwämmchen zeigen sich, oft nach vorhergegangener Unruhe, Mundhitze, Mundkatarrh, Durchfall u. s. w., als mehr oder weniger dick aufsitzende häutige Gebilde von unregelmässig runder Gestalt, Anfangs als einzelnstehende Knötchen und Ringe (*A. discretae*), später zu grösseren Flecken zusammengeflossen (*A. confluentes*), meist mit zerrissenen Rändern. Ihre Farbe ist perlfarbig und milchweiss, geht aber (durch fremde Beimischungen oder Eintrocknen) ins Bräunliche und Schwärzliche über. Die unterliegende Schleimhaut erscheint, nach

freiwilliger oder künstlicher Ablösung der Belege, mehr oder weniger excoriirt und entzündlich geröthet, heiss, aufgelockert und leicht blutend, ihre Papillen angeschwollen. Die Schwämmchen befallen vorzüglich die in der Mundhöhle befindlichen (besonders die mit Pflasterepitel versehenen) Theile und verbreiten sich nach vorn bis auf die Lippen und Mundwinkel, nach hinten bis in die Rachenhöhle, den Schlundkopf, die Speiseröhre und den übrigen Darmkanal; in seltneren Fällen auch in die Nasenhöhle, die Luftröhre, den Magen, auf den After und die Vagina. Die Schwämmchen vertrocknen nach kürzerer oder längerer Zeit, fallen ab oder werden heruntergescheuert, und hinterlassen wunde, bisweilen blutende Stellen *(Erosiones aphthosae)* oder flache Geschwürchen *(Ulcera aphthosa)*, mit leichtgekerbten, nicht geschwollenen Rändern und einem wenig absondernden Grunde, welche ohne Hinterlassung einer Narbe heilen. Statt der verschwundenen Schwämmchen zeigen sich (da in der Regel noch Schimmelfäden in den tieferen Epitelialschichten haften bleiben) an der alten Stelle oder an anderen benachbarten Orten neue, und so geht das Nachwuchern manchmal zu wiederholten Malen vor sich. Dabei kommen nach Verschiedenheit des befallenen Ortes mancherlei begleitende Erscheinungen vor, wie z. B. Zeichen von Schmerzhaftigkeit des Mundes und Empfindlichkeit gegen scharfe Dinge, von Trockenheitsgefühl und Durst, allerlei Kau- und Schlingbeschwerden, Verweigern des Säugens an der Mutterbrust, allerlei Athembeschwerden, Heiserkeit, Husten, Erbrechen, Magen- und Darmschmerz, Durchfall, Wimmern, Krümmen des Leibes, Abgang rahmähnlicher Schwämmchenschorfe durch den Stuhlgang, consensuelle Ausschläge und Wundsein am Mund, am After und an den Hinterbacken *(Erythema podicis aphthosum)*, selbst an den Knöcheln der Säuglinge und den Brüsten ihrer Ammen. Symptome u. Verlauf der ächten Schwämmchen.

Ausser der hier behandelten Form ist es, besonders bei älteren Aerzten, üblich gewesen, verschiedene andere bläschenartige und in folliculäre Geschwürchen übergehende Krankheiten der Muskelschleimhaut mit dem Namen Aphthen zu bezeichnen. Es kommen solche nicht selten, besonders bei Katarrhen, bei Mercurialsalivation u. s. w. vor, ohne von der charakteristischen Schwämmchenmasse bedeckt zu sein. Vieles, was sonst, und zum Theil heute noch, unter die Aphthen gerechnet wird, sind croupöse Processe der Mundschleimhaut; die *A. gangraenosae* sind *Diphtheritis*. Vgl. die Mundkrankheiten. Unächte Schwämmchen.

Die Schwämmchen sind eine ansteckende, durch die Sporen des Soorpilzes sich verbreitende Krankheit. Sie erscheinen vorzugsweise, doch nicht ausschliesslich, bei Kindern in dem ersten Lebensjahre, und zwar in manchen Gegenden oder Anstalten en- oder epidemisch, wo sie alsdann fast ohne Ausnahme jeden Säugling befallen. Sie finden sich besonders bei schwächlichen, künstlich, mittels zuckeriger oder mehliger Dinge aufgefütterten und der nöthigen Reinlichkeit (besonders im Munde) entbehrenden Kindern. Ein krankhafter, besonders katarrhalischer Zustand der Mundschleimhaut oder eine Auflockerung ihrer Epitelien durch örtliche Umstände scheint das Haften und Wuchern der Soorpilze zu befördern; daher Gährung und Säurebildung im Munde, wegen Mangel an Ausspülen und Reinigen desselben, Sauerwerden der §. 696. Ursachen des Soor.

Ursachen d. Soor. Milch in ihm (z. B. beim Einschlafen an der Brust), Zulpe, Zuckersäfte und saure Breie als Ursachen der Schwämmchen angeklagt werden. Langes Schlafen begünstigt diese Umstände und das Wuchern der Pilze aus begreiflichen Gründen. — Die pilzreichste Form der Schwämmchen, der ächte Soor, herrscht besonders in überfüllten Findelhäusern bei Säuglingen, vorzugsweise während des Sommers in epidemischer Verbreitung, wahrscheinlich in Folge von Ausstreuung und Einimpfung der Pilzsporen durch gemeinsame Ess- und Trinkgeschirre, Waschschwämme, Zulpe u. s. w., nach Küchenmeister sogar durch die Finger der Wartefrauen. Auch zeigt sich eine durch unmittelbare Berührung bedingte Ansteckung, indem die ein solches Kind stillende Amme öfters einen ähnlichen Ausschlag an der Brustwarze davonträgt. Berg's Versuche haben die Ueberimpfbarkeit der Pilze auf gesunde Kinder bewiesen.

Bei Erwachsenen finden sich Schwämmchen *(Aphthae adultorum)* in der Regel nur unter Verhältnissen, welche einen ähnlichen Zustand von Hülflosigkeit und Schlafsucht, nebst Gährung im Munde bedingen, so bei betäubten, mit offenem Munde daliegenden Kranken, bei Ruhren, Typhen, Pyämien und anderen schwereren fieberhaften Krankheiten (z. B. seniler Pneumonie und Bronchitis), bei grosser und überhandnehmender Schwäche des Körpers am Ende schwerer und tödtlich verlaufender Krankheiten, namentlich der Schwindsuchten und Wassersuchten. Oft ist auch hier Missbrauch süsser Dinge mit im Spiel.

§. 697. Prognose. Die Aphthen an sich sind demnach nicht besonders gefährlich; ihr Erscheinen kann eine bald ungünstige, bald ziemlich gleichgültige Bedeutung haben, je nach dem zu Grunde liegenden Uebel. Bei an Jahren vorgerückten oder sehr geschwächten Personen und an kachektischen Uebeln Leidenden sind die Schwämmchen von ungünstiger Prognose und überhaupt bei Erwachsenen immer eine bedenklichere Erscheinung als bei Kindern. Bei letzteren hängen sie mehr von äusseren Ursachen oder ungefährlicheren Verdauungstörungen ab, werden aber auch oft (unter den Zufällen von Erschöpfung und Abmagerung, verfallenem Gesichtsausdruck, Hirn- oder Brustzufällen, vielleicht durch Ausbreitung auf die Luftwege) lebensgefährlich oder tödtlich, besonders in Findelhäusern. — Die bräunlichen oder schwärzlichen (bluthaltigen), dicht zusammenfliessenden, sich schnell wieder erzeugenden, oder grössere Blasen, Geschwüre, blutende und brandige Stellen hinter sich lassenden Schwämmchen sind von schlimmerer Bedeutung.

§. 698. Behandlung. Die Behandlung der Schwämmchen richtet sich vor Allem, in prophylaktischer und curativer Beziehung, auf Beseitigung der Ursachen, besonders auf Sistirung und Verhütung der chemischen Zersetzung (Gährung) und Schutz gegen neue Ansteckung. Man sorge für strengste Reinlichkeit, fleissiges Abwaschen der befallenen Stellen, reine Luft, öfteres Lüften, frische Wäsche, zweckmässigere Nahrungsmittel und Getränke (besonders Vermeidung aller süssen und mehlreichen). Die Reinigung des Mundes (und der sonst befallenen Stellen) muss fleissig

und gründlich durch Abscheuern mittels angefeuchteter Leinwandbäuschchen oder Scharpiepinsel, und allenthalben zugleich geschehen, damit nicht in einem Winkel der Mundhöhle ein Wurzelstock von Aphthenkeimen und Thallusfäden zurückbleibe, von wo aus die Pilzmasse sich wieder über die gereinigte Schleimhaut verbreiten könnte. Man nimmt zum Reinigen reines Wasser, dem man etwas Rothwein oder Spiritus oder Borax zusetzt, oder Rosenwasser, aromatische Aufgüsse von Herba serpylli, salviae, Fenchelsamen, Chamillen u. dgl. Bei heftigem Schmerz und stärkerer Entzündung kann man mildernde schleimige Flüssigkeiten, wie Malven- oder Mohnkopf-Abkochung, Quitten- oder Gummischleim, Milchrahm, Eigelb, Oel- oder Samen-Emulsionen u. dgl. aufstreichen; doch verschlimmern die schleimigen und süssen Sachen gewöhnlich die Gährung und damit den Schimmelbildungsprocess. Die gereinigte Stelle muss man (bei hartnäckigen Aphthen) mit einer schwachen Höllensteinlösung (1 Gr. oder mehr auf 1 Unze Wasser) bepinseln, oder kann statt deren andere Adstringentien, wie Alaun, Zinkvitriol, Myrrhe, Katechutinctur versuchen. — Gegen die Affection der Darmschleimhäute dienen in gleicher Weise schleimige und ölige Klystiere (von Leinsamen, Hafergrütze, Stärkemehl) und warme Umschläge über den Leib: im Nothfall Höllensteinlösung. — Man reiche den Kindern anstatt der mehlig-zuckerigen Auffütterung die frische Ammenmilch, die frischmelkene Kuh- oder Ziegenmilch, Fleischbrühen, Eigelb u. dgl., nebst passenden ätherisch-öligen Gewürzen, z. B. Muscate, Kümmel, Fenchel. Der gleichzeitige innere Gebrauch des Borax, der Magnesia- oder Kalkpräparate, des Kinderpulvers, der wässrigen Rhabarbertinctur und ähnlicher Mittel ist oft von vorzüglichem Nutzen. Zuweilen, besonders bei Erstickungsvorboten, dienen sogar Brechmittel. Bei eintretendem Collapsus giebt man Fleischbrühen mit etwas Wein, Eidotter mit Wasser und Wein oder Rum, dazu nach Befinden Gewürze, geschabtes oder durch das Sieb geriebenes rohes Rindfleisch und ähnliche für das zarte Alter geeignete Stärkungsmittel (nach Küchenmeister Eisen mit phosphorsaurem Kalk). Behandl. d. Schwämmchen.

Bei Erwachsenen ist die diätetische und innere Behandlung verschiedenartig, meistens stärkend. — Die örtliche Behandlung geschieht hier durch Bepinseln, Abscheuern, Mundausspülen und Gurgeln: mittels der erwähnten ätherisch-öligen Kräuteraufgüsse (z. B. von Fenchel, Chamillen, Salbei, Quendel, Pimpinella, Pyrethrum), welchen man wässrige oder geistige Myrrhentinctur oder guten Rothwein zusetzen kann; oder mittels Kalkwasser mit Milch oder Schleimen; oder mittels adstringirender Decocte von Hb. salviae, Cort. salicis, quercus, chinae, Citronensaft u. dgl.; oder mittels wässriger Lösungen von Chlorkalk, Chlorwasser, Salzsäure, Schwefelsäure, Eisenvitriol, Zinkvitriol, Silbersalpeter (1 bis 10 Gr. auf 1 Unze). — Der Borax, in etwas Wasser oder einem der angegebenen Mundwässer aufgelöst oder mit Rosenhonig (1 Dr. auf 1 Unze), dient herkömmlich in leichteren Fällen zum Bestreichen der Schwämmchen. Bei grossen Schmerzen kann man den Mundmitteln Opiate hinzusetzen.

A.

KRANKHEITEN IM ATHMUNGSYSTEME.

R. T. H. Laennec (manuel etc. Paris, 1819. Nach der 3. Aufl.), Abhandlung v. den Krankheiten der Lungen und des Herzens. Aus d. Franz. (Paris, 1831) übersetzt von *Meissner*. Leipzig, 1832. 8.

M. G. Andral, Beobachtungen über die Krankheiten der Brust. Aus dem Franz. von *Fr. A. Balling*. Landshut, 1832. 8.

P. J. Philipp, Lehre von der Erkenntniss und Behandlung der Lungen- und Herzkrankheiten. 2. Aufl. Berlin, 1838. 8.

Will. Stokes, Abhandlung über die Diagnose und Behandlung der Brustkrankheiten. Aus dem Engl. von *Gerh. v. d. Busch*. Bremen, 1838. 8. — *Dessen*, die Brustkrankheiten etc. (In *Behrend's* Bibl. von Vorles., Bd. 32.) Leipzig, 1844. 8.

E. Putégnat, pathologie interne du système respiratoire. Paris, 1839. 8.

Ch. J. B. Williams, Vorles. über die Krankheiten der Brust. Leipzig, 1840. 8. (*Behrend's* Bibl.) — *Dessen*: Pathologie und Diagnose der Krankheiten der Brust etc. Aus d. Engl. von *Velten*. Bonn, 1835. 8., 2. Aufl. nach der 3. engl. Bonn, 1838. 8.

Alfr. Catherwood, a complete and practical treatise on the principal diseases of the air-passages, lungs and pleura. Lond., 1841. 8.

Aug. Höcker, die innern Hals- und Brustkrankheiten der Kinder. Weimar, 1842. Fol. Mit Fig.

Fr. Bühlmann, Beiträge zur Kenntniss der kranken Schleimhaut der Respirationsorgane u. ihrer Producte durch das Mikroskop. Bern, 1843. 8. Mi Fig.

Horace Green, treat. on diseases of the Air-Passages. New-York (1847). 4. edit. 1858. 8. (Handelt besonders von Kehlkatarrhen.)

J. Bright, a pract. synopsis of the diseases of the chest and air-passages. Lond., 1850. 2. edit. 1854. 8.

M. J. Bricheteau, traité des maladies chroniques qui ont leur siège dans l'appareil respiratoire. Paris, 1852. 8.

J. A. Swett, treatise on the diseases of the chest. New-York, 1852. 8.

Rob. Hunter, a pract. treatise on the diseases of the throat and lungs, with their treatment by inhalation. New-York, 1854. 16.

M. A. Winterich, Krankheiten der Respirationsorgane. In *R. Virchow's* Handbuch der spez. Path. u. Ther. Bd. V. Abth. 1. Erlang., 1854—57. 8.

§. 699. Athmungskrankheiten im Allgem. Wir betrachten hier die Krankheiten der Nasenhöhle, des Kehlkopfes und der Luftröhre, der Bronchien und Lungen, des Brust- und Zwerchfells. Dagegen müssen wir die Zufälle der Mund- und Rachenhöhle, so sehr sie auch bisweilen den Athmungsstörungen angehören, einem späteren Capitel zuweisen.

Auch hier können wir, wie bei den Herzkrankheiten (§. 57), den Versuch, diese so reiche Krankheitsclasse in gedrängter Kürze abzuhandeln, nur unter der Voraussetzung wagen, dass die Elementarkenntnisse der pathologischen Anatomie und ihre Anwendung mittels der physikalischen Diagnostik, welche Zweige hier in den letzten dreissig Jahren fast Alles neu geschaffen haben, unseren Lesern der Hauptsache nach schon bekannt seien.

Die Krankheiten der Athmungsorgane äussern sich theils direct durch Bau, Function und Empfindung der kranken Organe, theils indirecter durch Rückwirkungen auf die Blutmischung, Ernährung und Belebung der übrigen Organe. §. 700. Symptome d. Athmungs-krankheiten.

Der Bau der mannichfachen knöchernen, knorpeligen und weichen Hüllen verräth den Zustand der inneren Höhlen (welche nur zu einem kleinen Theile unmittelbar zugänglich sind) bei acuten und chronischen Krankheiten der Athmungswerkzeuge dem besichtigenden, befühlenden und messenden Arzte; und besonders gewährt hier die mittelbare Percussion (*P. mediata, Plessimetria*, s. u. §. 701. N. I.) vorzügliche Zeichen über den Luftgehalt und andere anatomische Verhältnisse der inneren Theile. Die Messung des Brustkastens geschieht entweder von aussen mittels graduirter Bänder oder Fäden (hierher die noch künstlicheren Stethometer und Thoracometer), oder mit dem Tasterzirkel, oder in Betreff seiner Capacität zur Aufnahme und Wiederaushauchung von Luft mittels der Spirometer von Hutchinson, Jaehne u. A. (s. u. §. 701 N. III.) — Die Function des Ein- und Ausathmens giebt wichtige Zeichen, theils durch die Bewegungen der Brust-, Rücken-, Bauch-, Hals- und Gesichts-Muskeln und ihrer entfernteren Antagonisten, welche in Erkrankungen bald die gewöhnlichen (typischen) drei Athmungsweisen (*Respiratio abdominalis, lateralis* und *clavicularis*) ein- oder beiderseitig hervorbringen oder fehlen lassen, bald sich zu charakteristischen Symptomengruppen combiniren (z. B. Husten, Räuspern, Niessen, Schluchzen, Asthma), theils durch die Abänderung der Tonerzeugung, Stimme und Sprache (bei Kindern des Schreiens), theils durch die Bewegungen der aus- und einströmenden Luft selbst, und bisweilen durch fühlbare (tastbare, palpable) und hörbare Erzitterungen (Dröhnen, Schwirren, Zittern) oder Reibungen fester Theile.

Durch die Auscultation (s. u. §. 701. N. II.) prüft der Arzt theils von ferne (*Ausc. ad distans*), theils durch unmittelbares Anlegen des Ohres (*A. directa*) oder Ansetzen des Höhrrohres (*Stethoscopia, Ausc. indirecta*), die Reibungen der ein- und ausströmenden Luft an den Wänden der Luftwege und in deren flüssigem Inhalte, die Fortpflanzung des Schalles in den Kanälen und Höhlen, und manchmal die Reibungen fester Körper, besonders der kranken Pleuren an einander.

Die Ausscheidungen aus den Luftwegen sind theils luftförmig ausgeathmete, theils flüssig oder fest durch Husten oder Räuspern herausgeförderte. Sie lassen verschiedene Prüfungen ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften, ihrer mikroskopischen Beschaffenheit, ihrer Beimischungen oder Beimengungen von Luft, Blut, Eiter und anderen Stoffen zu; sie machen dadurch Schlüsse auf den Sitz ihrer Erzeugung oder Umwandlung, und auf die Beschaffenheit der vorhandenen Krankheitsprocesse möglich.*

Die Empfindungen der betreffenden Organe sind zum Theil

---

* Vgl. *Anton Biermer*, die Lehre vom Auswurf. Würzburg, 1855. 8. Mit 2 Tafeln Abbild. (Aeltere Literatur daselbst S. 1—21.)

Symptome d. Athmungs-krankheiten. trügerisch, zum Theil jedoch charakteristisch: es gehören hierher Geruchsymptome, Niess- und Hustenkitzel, Lufthunger und Beklemmungsgefühl, Angst, verschiedenartige Schmerzen u. dgl.

Indirectere, durch Rückwirkung der Respirationskrankheiten auf andere Organe und allgemeinere Systeme bedingte Zeichen liefert: das Gefässsystem (besonders oft durch die venöse, blausüchtige, blutarme, pyämische oder septische Blutmischung, so wie durch krankhafte Zufälle des Herzens und der Körpervenen), ferner die allgemeine Ernährung (besonders in Tuberkelsucht, Schwindsuchten, Wassersuchten), die Leber (besonders oft als Fettleber), der Verdauungskanal, die äussere Haut u. s. w., und endlich das höhere Nervensystem (besonders häufig durch Betäubungszustände oder Krämpfe).

Die Verschlimmerung oder manchmal Besserung der Zufälle eines Athmungskranken durch tiefes Einathmen, warme oder kalte, feuchte oder trockene, verunreinigte, staubige oder scharfe Luft, Sprechen, Husten, Singen u. dgl., durch gewisse Körperlagen, durch starke Muskelanstrengungen (besonders durch schwere Handarbeiten und Treppen- oder Berge-Steigen), bisweilen auch durch Hinunterschlucken von Speisen oder Getränken, oder durch Gemüthsbewegungen, dienen zur sicherern Feststellung der Diagnose.

§. 701. Physikal. Diagnostik. Die physikalischen Zeichen der Respirationskrankheiten (Inspection, Palpation, Percussion, Auscultation, Spirometrie, Mensuration) dienen zunächst nur zur Erkenntniss bestimmter mechanischer, anatomischer Zustände der betreffenden Organe. Erst indem er sie unter sich und mit anderen Zeichen, so wie mit den Thatsachen der pathologischen Anatomie vergleicht, gewinnt der Arzt aus ihnen die kunstmässige Diagnose. Sie sind in zahlreichen Werken gründlich behandelt, welche wir unten anführen.* Zur Verständigung hinsichtlich der von uns, mög-

---

* *Leopold Auenbrugger,* Inventum novum ex percussione thoracis humani ut signo abstrusos interni pectoris morbos detegendi. Vind., 1761. 8. Neue Aufl., mit deutscher Uebers. von *S. Ungar,* mit Vorrede von *J. Skoda.* Wien, 1843. 8. — *R. Th. H. Laennec,* die mittelbare Auscultation. Nach dem Franz. (Paris, 1817.) Weimar, 1822. 8. — *V. Collin,* die Untersuchung der Brust zur Erkenntniss der Brustkrankheiten. Aus dem Franz. mit Zus. von *F. A. Bourel,* mit Vorrede von *F. Nasse.* Köln, 1828. 8. — *Barth* und *Roger,* über Auscultation. Aus dem Franz. von *B. R. Puchelt.* Stuttgart, 1821. 8., 4. Aufl. (traité prát. etc.) Paris, 1854. 8. — *P. A. Piorry,* die mittelbare Percussion. Aus dem Franz. (Paris, 1828) von *Balling.* Würzburg, 1828. 8. — *W. Stokes,* introduction to the use of the stethoscop. Edinb., 1828. 8. — *A. Raciborski,* neues vollstandiges Handbuch der Auscultation und Percussion. Aus dem Franz. von *H. A. Hacker.* Leipzig, 1836. 12. — *Rich. Townsend,* Uebersicht der wichtigsten Zeichen, welche die Auscultation und Percussion darbieten. Aus d. Engl. von *J. v. Szolarski.* Darmstadt, 1836. Ein Bogen in Fol. — *Mich. v. Katona,* Beitrag zur Erkenntniss der Brustkrankheiten mittels des Stethoskops und des Plessimeters und mehrerer physikalischer Kennzeichen. Wien, 1837. 8. — *P. A. Blom,* Abhandlung über die Auscultation. Aus dem Holländ. von *F. W. Schröder.* Emden, 1837. 8. — *P. M. Latham,* über die Symptome u. s. w., besonders über die Diagnostik durch das Gehör bei Krankheiten der Brust. Leipzig (Bibl. von Vorles. Bd. VII.), 1837. 8. — *Jules Fournet,* Recherches cliniques sur l'auscultation des organes respiratoires etc. Paris, 1839. 8. — *Joh. Skoda,* Abhandl. üb. Percussion u. Auscultation. (1839.) 5. Aufl. Wien, 1854. 8. (Unentbehrl.) — *Frz. Zehetmayer,* Grundzüge der Percussion und Auscultation und ihrer Anwendung auf die Diagnostik der Lungen- und Brustkrankheiten. Wien, 1842. 8. — *C. D. Leichsenring,* die physikalische Exploration der Brusthöhle etc. Leipzig, 1843. 2. Aufl. 1853. 8. — *Walt. Hayle Walshe,* die physikalische Diagnostik der Lungenkrankheiten. Aus d. Engl. (Lond., 1843. 2. Aufl. 1854. 8.) von *A. Schnitzer.* Berlin, 1843. 8. — *C. Canstatt,* quid physica aegrotorum thoracis exploratio praxi attulerit. Erlang., 1844. 8. — *H. M. Hughes,* clin. introduction to the practice of auscultation and other modes of physical diagnosis. Philad., 1846. 8. — *G. Weber,* Theorie und Methodik der physikalischen Untersuchungen bei den Krankheiten der Athmungs- und Kreislaufs-Organe. Nordhausen, 1849. 8 — *Gustav v. Gaal,* das Nöthigste über Auscultation und Percussion etc. 2. Aufl. Wien, 1849. 8. — *F. H. L. Culmann,* de la consonance et de ses rapports avec l'auscultation des voies respiratoires. Strasb., 1852. 4. — *Hans Locher,* die Erkenntniss der Lungenkrankheiten mittels der Auscultation und Percussion. Zürich, 1853. 8. — *Herbert Da-John Cockle,* clin. handbook of auscultation and percussion. Lond., 1854. 8. — *Herbert Da-*

lichst in deutscher Sprache, gebrauchten Kunstausdrücke mögen folgende Andeutungen dienen.

I. Percussion.

I. Der Percussionschall ist bald voll (sonor, d. h. langschallend, umfänglich), besonders bei reichlichem Luftgehalt des unterliegenden Theiles, bald leer (kurz) bei geringem oder fehlendem Luftgehalt desselben. Er ist bald hell (deutlich, laut, klar, nahe), besonders bei dünnen und elastischen Wandungen lufthaltiger Theile, bald dumpf (gedämpft, überdeckt, fern, dunkel) durch darüber liegende dichte, luftlose, unelastische, feste oder flüssige Ueberdeckungen. Er ist hoch in der Tonleiter (wie *i, e*) oder tief in seiner Schallhöhe (wie *a, o, u*), je nach der Breite der Schallwellen. Er ist ein einfacher Schall ohne Klang (nichttympanitisch, Lungenschall), oder tönend und klingend (tympanitisch, trommelartig, darmtönig, Darmton): Letzteres wenn eine grössere lufthaltige Höhle vorhanden ist oder das Lungengewebe seine lebendige Spannung und Elasticität eingebüsst hat; doch hat auch die Spannung und Dünnheit der überliegenden Wandungen Einfluss auf Erzeugung eines Tones. — Er kann mit einem Nachklang (einem klingenden Echo, dem metallischen Ton) verbunden sein, wenn Höhlen mit gespannten Wandungen ihn zurückwerfen. Er kann plätschernd, zischend oder klirrend werden, wenn in beschränkten Räumen Luft (besonders mit Flüssigkeit zusammen befindliche) unter dem Anklopfen seitlich mit Geräusch ausweicht (der Ton des gesprungenen Topfes, Luftwasserton, schetternder Ton, Münzen- und Scherbenklirren). — Der klopfende Finger empfindet bald einen geringen und elastischen, bald einen derben, festen, unelastischen Widerstand (starke oder schwache Resistenz); zuweilen ein nachfolgendes Erzittern (wie das einer Gallerte oder einer geklopften Repetiruhr: der Hydatidenton, das Hydatidenzittern).

II. Auscultation.

II. Die Auscultation giebt in den grösseren röhrenförmigen Kanälen ein hauchendes oder keuchendes röhrenartiges, dem *H* oder *Ch* ähnliches (bronchiales) Ein- und Ausathmungsgeräusch, hingegen in den feineren Lungenzellen ein schlürfendes, beim Einathmen allein hörbares, wie *W*, *B*, *F* oder *V* klingendes Athmungsgeräusch (sogenanntes vesiculäres oder Zell-Athmen). — Die Stimme, der Husten, die Rasselgeräusche (*Rhonchi*), also beziehentlich auch Schreien, Sprechen, Singen, Räuspern, so wie Pfeifen, Schnurren, Quäken und andere krankhafte Geräusche, werden der Regel nach in den grösseren Kanälen deutlich und voll gehört, in den Lungenbläschen hingegen gleichsam aufgelöst: so dass die Stimm- und Husten-Geräusche hier undeutlicher, mehr murmelnd, summend, unarticulirt werden. Die in den Lungenbläschen erzeugten Rasselgeräusche vernimmt man am Ende des Einathmens und dem horchenden Ohre nahe, hoch in der Scala, fein- und gleichblasig, als ein trockenes oder feuchtes Knistern (vesiculäres Rasseln, Crepitiren); die in den Bronchien erzeugten Rhonchi dagegen sind tiefer in der Scala, beim Ein- und Ausathmen hörbar, gross- und ungleichblasig (Schleimrasseln, Röcheln), und behalten diesen Charakter, obschon dumpfer und ferner, auch dann, wenn ihr Schall durch die lufthaltigen Zellen der Lunge hindurch sich fortpflanzt. Sie sind bald spärlicher und einförmiger, bald reichlicher und vielstimmiger. — Diese sämmtlichen an der Brustwand hörbaren Athmungs-, Husten-, Stimm- und Rasselgeräusche können aber 1) consonirend, gellend (durch Mitschwingen fester Wände deutlicher, heller und höher als an der Ursprungsstätte) werden, sobald sie in der Luftsäule eines von verdichteter Lungensubstanz umgebenen Bronchienröhrchens sich aus der Ferne fortpflanzen, und so an einer entfernteren (in der Regel durch Percussion abnorm gedämpft erscheinenden) Thoraxstelle hörbar werden: z. B. als Bronchophonie, Pectoriloquie, consonirendes Rasseln und Pfeifen. [Von ihnen unterscheide man jedoch die, wegen grosser Lautheit durch lufthaltige Lungenzellen hindurch aus der Ferne fortgepflanzten bronchialen (pseudoconsonirenden) Geräusche, welche, wenn sie von Luftröhren- oder Kehlkopfsverengung herrühren, in beiden Lungen zugleich hörbar sind.] — Die Athmungs-, Husten-, Stimm- und Rassel-

---

vies, lectures on the physical diagnosis of the lungs and heart. 2. edit. Lond., 1854. S. (Nach der 1. Aufl. bearb. von *J. F. H. Albers.* Bonn, 1850. 8.) — *M. Schwanda,* Anleitung zur physikalischen Krankenuntersuchung und Diagnostik. Wien, 1858. 8. — *Paul Niemeyer,* Uebersicht etc. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 99. S. 321.

II. Auscultation. geräusche können 2) in luftigen, lufthaltigen, besonders festwandigen Höhlungen ausser dieser Consonanz noch einen cavernösen oder höhlenartigen Charakter haben, d. h. einen Nachhall oder Nachklang, ein summendes, sausendes, oder lispelndes, oder metallisches Echo (den amphorischen Widerhall, das Flaschensausen, Höhlenathmen, Höhlenstimme, metallklingendes Rasseln u. s. w.) hervorbringen. — Während diese Geräusche eine bestimmte physikalische Deutung möglich machen: so ist es andererseits 3) häufig, namentlich in kranken Lungen, nicht möglich, bestimmt den Charakter und Sitz eines Geräusches zu unterscheiden, sondern es sind statt Dessen allerlei andere, zwar bisweilen laute, aber doch durch ihre Schalltiefe, Rhythmus, Entferntheit, Umfang und sonst sich davon unterscheidende Athmungs-, Stimm-, Rassel- oder Husten-Geräusche wahrzunehmen, welche man wegen ihres diagnostischen Werthes unbestimmte (nichtssagende) nennt, weil sie an sich keinen bestimmten anatomischen Zustand anzeigen, obgleich sie übrigens, in Verbindung mit anderen Zeichen, oft sehr wichtig für die Diagnose werden können, z. B. das unbestimmte, von der Ein- zur Ausathmung fortdauernde, sogenannte continuirliche oder unrhythmische Athmungsgeräusch (Zehetmayer, Clarus) oder Waldsäuseln (Seidlitz) in den Lungenspitzen bei Tuberculose. — 4. Bisweilen fehlen die Auscultations-Geräusche gänzlich an Orten, wo sie im normalen Zustande vorhanden sein sollten: was bald zufällig, bald wesentlich für die Diagnose sein kann. Denn viele Auscultationszeichen hängen zum Theil von zufälligen Umständen (besonders von kräftigerem oder unkräftigerem Athmen, von vorliegendem Schleime u. s. w.) ab, werden dadurch verändert oder auch zeitweise ganz zum Wegfall gebracht.

Endlich unterscheidet man zuweilen noch durch Auscultation die raschelnden, knarrenden oder schabenden Reibungs- (Anstreife-) Geräusche, welche von einer rauhen Fläche des Brustfells erzeugt werden, dadurch, dass sie hinter den Aus- und Einathmungsgeräuschen herschleppen, und dass sie oft zugleich vom Arzte leiser oder stärker mittels des angelegten Ohres oder Fingers gefühlt werden. Doch sind auch stärkere, besonders consonirende Rasselgeräusche und die natürliche, wie die verstärkte Stimme an der Brustwand fühlbar (tastbar, palpabel).

III. Spirometrie. III. Die Spirometrie oder Pneumometrie mittels des von Hutchinson erfundenen, von Jaehne, Schnepf u. A. verbesserten Spirometers oder Athemmessers zeigt an, wie viel der Kranke an überzähliger Luft bei einer Ausathmung abgeben kann. (Die so ermittelte vitale Lungencapacität ist, unter Berechnung von Alter, Körpergrösse, Muskelstärke u. s. w., ein wichtiges diagnostisches und prognostisches Hülfsmittel, besonders für verborgene Lungentuberculose, Emphysem, Zusammendrückung der Lungen u. a. m.*)

§. 702. Ursachen d. Athmungskrankheiten. Die Ursachen der Athmungskrankheiten beruhen häufig auf angeborener oder ererbter Anlage (besonders Tuberkel- und Scrofelsucht oder Herzkrankheit). Als Gelegenheitsursache derselben sind am gewöhnlichsten: missbräuchliche Anstrengung der Athmungsorgane, oder allzuschwaches Athmen, sodann rauhe feuchtkalte Atmosphäre (daher nördliche Klimate), andere, durch die Luft wirkende, epidemische Einflüsse, überhaupt schädliche Einathmungen; nächstdem Störungen der Haut, besonders Erkältungen, und entfernterer (z. B. der Verdauungs-) Schleimhäute. Dyskrasien, acute wie chronische, localisiren sich gern in den Athmungswerkzeugen.

---

* *John Hutchinson*, von der Capacität der Lungen und von den Athmungsfunctionen, mit Hinblick auf die Begründung einer genauen und leichten Methode, Krankheiten der Lunge durch das Spirometer zu entdecken. Aus d. Engl. mit Anmerkungen von Dr. *Samosch*. Braunschweig bei Vieweg, 1850. 8. — *Henr. Fabius*, de spirometro ejusque usu. Amstelod., 1853. 8. (Rec. von *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 79. S 360.) — Dr. *Friedrich Arnold*, über die Athmungsgrösse des Menschen. Heidelb., 1855. 8. (Rec. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 95. S. 363.) — *B. Schnepf*, capacité vitale du poumon, ses rapports physiol. et pathol. avec les maladies des poumons. Paris, 1858. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 103. S. 246.)

Die Prognose der Athmungskrankheiten ist durch mehrere Umstände bedenklicher als diejenige von anderen Uebeln. Dahin gehören: die Unmöglichkeit, den kranken Theil durch Ruhe zur Heilung zu bringen, die Gewalt der Athemmuskeln einzuschränken und das Eindringen der Luft abzuhalten, so wie anderweite im mechanischen Bau der Athmungswerkzeuge begründete Heilungshindernisse (z. B. die Senkung der Flüssigkeiten nach unten und die Schwierigkeit, die Krankheitsproducte zu entfernen), endlich die Zartheit und hohe Wichtigkeit der Respirationsorgane. Die Mehrzahl von Individuen in allen Lebensaltern, namentlich im Kindes- und Greisen-Alter, sterben an Krankheiten dieser Art und vorzugsweise an vernachlässigten. Doch macht der besondere Sitz hierin einen Unterschied: die Krankheiten gewisser Stellen sind sehr gefährlich, andere nur wenig. §. 703. Prognose d. Athmungskrankheiten.

Die Behandlung dieser Krankheiten ist im Allgemeinen eine reizmildernde und krisenfördernde. Blutentziehungen sind hier häufiger als bei anderen Krankheiten im Gebrauch, nicht nur zur directen Heilung, sondern oft um die gefährliche und angstvolle Wirkung der eingetretenen Athmungshindernisse (die Blutanhäufung in Lunge, Herz und Kopf) zu mildern oder üble Ausgänge zu verhüten. Narkotische und expectorirende Mittel werden in diesen Krankheiten häufig gebraucht (erstere um den Husten zu dämpfen oder die Herzbewegungen zu beschränken, letztere um Krisen zu erzwingen), häufig auch gemissbraucht. Die Brechmittel kommen hier öfter in Gebrauch, theils um den Krankheitsprocess abzuschneiden, theils um Krankheitsproducte zu entfernen und Erstickung zu verhüten. Desto seltener passen Abführmittel bei Athmungskrankheiten. — Reizmittel werden theils bei Schwäche der Athmungsmuskeln, theils bei trägen und stockenden Ausscheidungen bisweilen benutzt. §. 704. Behandlung.

Unter den äusserlich anwendbaren Mitteln sind ausser den bekannteren (Ableitungen u. s. w.) hier insbesondere die Einathmungen zu nennen, welche theils medicamentös, theils nur durch Feuchtigkeits- oder Wärme-Grade wirksam sind. Ueberhaupt ist die Beschaffenheit der eingeathmeten Atmosphäre bei Heilung von Brustkranken sehr hoch anzuschlagen, daher in der Regel ein mildes, trockenes oder feuchtes Klima, eine freundliche Jahreszeit, reine Wald- oder Landluft, auch wohl See- oder Salinendunst, oder das Hüten eines wohlgelüfteten, gleichförmig erwärmten Zimmers zu empfehlen, hingegen allzutrockene oder mit Staub, Rauch, schädlichen Dünsten geschwängerte, oder rauhe und kalte Luft zu vermeiden sind. — Jede einseitige, die Blutanhäufung in den Athmungswerkzeugen und im ganzen - kleinen Kreislauf begünstigende Anstrengung oder Körperhaltung (als heftiges Sprechen, Singen, Laufen, Tanzen, gewisse Turnübungen, aber auch anhaltend gebeugtes Sitzen) ist zu vermeiden; wohingegen eine besonnene Uebung der Athmungsmuskeln durch Tiefathmen, lautes Sprechen, Declamiren und wohlausgewählte gymnastische Methoden zu den wichtigeren Vorbauungs- und Stärkungs-Mitteln gehören.

ERSTER ABSCHNITT.

NASENKRANKHEITEN.

Conr. Vict. Schneider, de catarrhis. Viteberg, 1660. 4.

El. Camerarius, diss. de ozaena. Tubing., 1692. 4.

F. A. Meyer, de ozaena commentatio. Hamb., 1785. 8.

G. And. Riederer, diss. de haemorrhagia narium, praesertim respectu semiotices. Altorf., 1791. 8.

F. C. Vogel, diss. de valore critico haemorrhagiae narium. Halae, 1792. 4.

J. G. Haase, de narium morbis. Comm. duo. Lips., 1794—97. 4. Cum. fig.

J. Just. Acrel, de epistaxi. Upsal., 1797. 8.

Chr. Fr. G. Eltz (praes. *G. R. Böhmer*), diss. de haemorrhagia narium. Viteb., 1798. 8.

Gabr. Heilmann, diss. de epistaxi. Wirceb., 1801. 4.

J. L. Deschamps, Abhandlung über die Krankheiten der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Aus dem Franz. mit Anmerkungen von *Ch. Fr. Dörner*. Stuttgart, 1805. 8.

A. Fournée, de l'epistaxis ou hémorrhagie nasale. Paris, 1811. 8.

Hippol. Cloquet, Osphresiologie etc. Aus dem Franz. Weimar, 1824. 8.

J. J. Cazenave, du coryza chronique et de l'ozène non vénérien. Paris, 1835. 8. (Preisschrift: empfiehlt Höllenstein-Einspritzungen.)

Ch. Anglada, du coryza simple. Paris, 1837. 8.

Friedrich Tiedemann, von lebenden Würmern und Insecten in den Geruchsorganen des Menschen, den Zufällen, welche sie verursachen, und den Mitteln, sie auszutreiben. Mannheim, 1844. 4.

N. Friedreich, die Krankheiten der Nasenhöhlen etc. In *R. Virchow's* Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Bd. V. Abth. 1. H. 3. Erl., 1858. 8.

(Vgl. die Literatur der Katarrhe, §. 690, und die chirurgische Literatur.)

§. 705. Nasenhöhlenkrankheiten im Allgem. Mehrere hieher zu rechnende Zufälle gehören den chirurgischen Vorträgen an. Ein Paar Uebel der äusseren Nasenhaut (z. B. Kupferausschlag, Lupus) besprachen wir bei den Hautkrankheiten (§. 649, 653). Es bleiben uns also hier nur einige krankhafte Zufälle der Nasenhöhlen, besonders ihrer Schleimhäute zu betrachten übrig.

Die Krankheiten der Nasenhöhlen äussern sich theils durch örtliche Gefühle von Schmerz oder Druck, welche sich auf die Stirn- und Oberkiefergegend und im Gebiet des fünften Nervenpaares verbreiten können: durch Spannung, Prickeln, Niesskitzel, durch Anreizung zum Ausschneutzen oder zum Rückwärtsathmen und Rückwärtsräuspern durch die Nase (Schnüffeln und Raksen), durch Trockenheitsgefühle, Rauchriechen, Geruchlosigkeit und andere Geruchstörungen: ferner durch verhinderten oder geräuschvollen Luftdurchgang durch die Nase (Schnieben), durch Rasselgeräusche, sodann durch verschiedene ausfliessende, ausgeschneutzte oder ausgeräusperte Ausscheidungstoffe (welche letztere man auch zum Theil am Pharynx herabfliessen sieht); endlich durch sichtliche und fühlbare materielle Veränderung der Farbe, Form und Textur der Schleimhaut selbst. Die Besichtigung der letzteren nehme man im Sonnenlichte vor und erweitere die vorderen Nasenwände durch Myrthenblätter, Kornzange oder Specula.* Bisweilen muss man sich der Sonde bedienen. — Auf indirectere Weise stören die Nasenkrankheiten die Thränenwege, die Augenschleimhaut und das Sehen selbst, die Sprache (welche die sogenannte näselnde Resonanz erhält),

---

* Die von Zeis (Beobachtungen und Erfahrungen aus dem Stadtkrankenhaus zu Dresden. S. 71. Fig. 7) angegebenen Nasenspiegel sind hierzu sehr empfehlenswerth.

das Athemholen (besonders bei Schlafenden und Kindern), das Gehör (besonders durch Ergreifen der Eustachischen Röhre), den Geschmack, das Schlingen, bei Säuglingen das Saugen, und andere Functionen. Nasenkrankheiten.

Sie entstehen am häufigsten von örtlichen Ursachen oder Erkältung (Katarrh), hängen aber auch oft mit Dyskrasien (Syphilis, Scrofeln) zusammen. Nur in letzterem Falle oder bei grober Vernachlässigung pflegen sie bedenklich zu werden. Ihre Behandlung ist vorherrschend örtlich.

§. 706. Nasenkatarrh.

Die Entzündungen der Nasenhöhle *(Rhinitis)*, namentlich die der Schleimhaut selbst, pflegen unter dem Namen Schnupfen *(Coryza, Gravedo)* zusammengefasst zu werden, welcher allerdings zunächst dem reinen Katarrh der Nase *(Catarrhus narium)* gebührt. Hier findet sich entweder ein Ausfluss ein, welcher im Anfange dünner, wässriger und salzig-scharf ist (Fliessschnupfen), später dicklicher, schleimig-fadenziehend oder selbst eiterartig wird (Schleimschnupfen); oder die Schleimhaut (besonders das Kohlrausch'sche Schwellgewebe) wird durch submuköse Ausschwitzung angeschwellt, so dass der Luft- und Schleim-Durchgang durch ein oder beide Nasenkanäle behindert wird, gewöhnlich mit stockender oder doch zäherer Schleimabsonderung (Stockschnupfen). Der Nasenkatarrh ist am gewöhnlichsten eine Folge von Witterungseinflüssen oder Erkältungen (namentlich der Füsse oder der Kopfhaut), und manche Personen haben eine vorwiegende Anlage dazu; er herrscht bisweilen epidemisch (als Grippe) oder verbreitet sich durch Ansteckung, besonders in Familien; auch begleitet er symptomatisch die Masern und andere acute Krankheiten. Er verläuft bald mit, bald ohne Katarrhalfieber und andere Reactionszeichen (z. B. heftiges Niessen, Kriebeln, Kopfweh), und heilt in der Regel bei zweckmässigem Verhalten ganz von selbst. Er kann aber auch, durch Ausbreitung auf Nachbartheile oder Nachhintenwandern verschiedene andere Uebel veranlassen, z. B. Gesichtsrosen, Augenentzündungen, Lippenausschläge, Ohrensausen (durch Mitergreifen der Eustachischen Röhren), Gaumen-, Nacken- und Kopfschmerzen, Rachenbräunen, Stirnhöhlenentzündung (vgl. §. 469 d). Je mehr ein Schnupfen chronisch verläuft, und zum Nasenschleimfluss *(Blennorrhoea narium)* ausartet oder sich mit hartnäckiger Nasenverstopfung oder eiterähnlichem Ausschneutzen verbindet, desto mehr ist entweder auf grobe Vernachlässigung zu schliessen, oder auf ernsteres Ergriffensein der submukösen Gewebe (z. B. festere Infiltration der Schwellkörper, beginnende Nasenpolypen, Schleimhautgeschwüre oder Caries) zu achten, und nach Befinden auf die Möglichkeit einer Dyskrasie hin (namentlich der Scrofel- und Tuberkelsucht, und der Lustseuche, selbst der Rotz-Ansteckung) sorgfältig nachzuforschen. Bisweilen sind aber rein örtliche Ursachen, eingedrungene fremde Körper (namentlich Insecten oder Würmer) die Quelle solcher anscheinend katarrhalischer, mit verschiedenen Zufällen benachbarter Nervengebiete complicirter Nasenübel. In allen solchen Fällen tritt dann die entsprechende Behandlung ein. Im Allgemeinen gehören zu den sichersten Mitteln bei heftigem oder habituellem

Nasenkatarrh. Schnupfen: eine wärmere Bekleidung überhaupt (Flanell u. s. w.), besonders des Kopfs und an den Füssen: durch wollene Strümpfe und öfteren Wechsel derselben, Gummisöckchen, Kork-, Haar-, Taffet- oder Filzsohlen, Pelzstiefeln u. dgl., im Nothfall Schwitzen im Bett oder im Dampfbad. Nasse Fussbäder sind meist nachtheilig, wogegen trockene warme Kleienfussbäder oder trocken in die Strümpfe gestreutes Senfpulver zuweilen erleichtern. Delvaux empfiehlt eine Morphiumlösung (2 bis 3 gr. pr. ℥) in die Nase einzuziehen. Das Einziehen von Oel oder feuchten Dämpfen in die Nase erleichtert zwar augenblicklich, steigert aber die Anlage zu Rückfällen, welche man hingegen durch Abhärtung am besten beseitigt, besonders durch Einziehen von kaltem Wasser in die Nase, kalte Waschungen und Abreibungen des Körpers, russische Dampfbäder mit kräftiger Abkühlung, kalte See- oder Fluss-Bäder während der besseren Jahreszeit, bisweilen auch durch eine Brunnencur. — Bei chronischen Schnupfen (und den ihnen folgenden Gewebsveränderungen) kann es neben diesen und anderen allgemeineren Mitteln nöthig werden, örtlich durch Höllensteineinpinselung, Einschlürfen von coagulirenden Lösungen des Zinks, Bleis, Alauns, Tannins u. s. w.), oder Schnupfpulver mit Zusätzen von Salmiak, Goldschwefel, Kalomel, Wismuthweiss u. s. w. einzuwirken.

Schnupfen der Säuglinge. Bei Säuglingen kann der Schnupfen grosse Beschwerden, Schwerathmen bei offenem Munde, Erstickungs- und Krampf-Anfälle, selbst Unfähigkeit zum Säugen herbeiführen: hier bringt man ölige Mittel oder die beliebte Mairanbutter in die Nase und reinigt dieselbe fleissig; im Nothfall schreite man zur künstlichen Aufffütterung anstatt des Säugens. Das schniebende Nasengeräusch des Schnupfens kann bei kleinen Kindern mit Croupathmen verwechselt werden: hier hebt jedoch das Zuhalten der Nase jeden Zweifel. — Auch verwechsele man nicht mit einem gewöhnlichen Schnupfen das die angeerbte Syphilis der Neugeborenen begleitende charakteristische Schnüffeln, d. h. ein geräuschvolles Einathmen durch die Nase, wegen Verschwellung derselben.

§. 707. Nasenengheit. Engheit der Nasenhöhle (*Rhinostenosis*), ein- oder beidseitig, ist bald angeboren, bald erworben durch Zusammendrückung der Nase (besonders in Folge übler Gewohnheiten beim Schneutzen), Knickung des Septum (z. B. nach Fall), oder Eindrückung von oben, oder chronische Verschwellungen der Nase, Polypen, Tonsillengeschwulst u. s. w. Sie verschlechtert nicht nur die Stimme und Sprache, sondern bewirkt auch leicht Stinknase und (durch das Schlafen mit offenem Munde) allerlei Gaumen- und Kehlkopf-Schmerzen, trockenen Morgenhusten, sogar nächtliche Erstickungsanfälle. Die Heilung geschieht (wo möglich) durch Beseitigung der Ursachen (z. B. Tonsillenexstirpation).

§. 708. Nasenblutung. Das Nasenbluten (*Epistaxis, Haemorrhagia narium, Rhinorrhagia*) kommt in verschiedener Bedeutung vor. Sehr oft entsteht es nur durch äussere Veranlassung, namentlich durch das Kratzen und Bohren in der Nase, das starke Schneutzen u. dgl. Oft ist es ein Zeichen von Hyperämie der Nasenschleimhaut, besonders bei Schnupfen, in verschiedenen Fiebern oder bei Congestion nach dem Kopfe (z. B. bei Abdominalplethora, gestörtem Hämorrhoïdal- oder Menstrualfluss, bei einer zu erhitzenden Lebensweise und Behandlung, nach starken Bewegungen, beim Besteigen hoher Berge, bei verhinderter Venencirculation am Halse, als Folge von zu eng anliegender Kleidung, besonders des Halses). Es kann aber auch durch Brüchigkeit der Gefässwände (besonders Arterien-

rigidität) bedingt sein (dann allerdings ein Schlagflussvorbote, vgl. §. 517), oder von einer faserstoffarmen zersetzten Blutmischung herrühren (wie bei Skorbut, Typhus, Pyämie u. s. w.), oder von Geschwüren (besonders syphilitischen) und Gefässwucherungen der Nasenschleimhaut. Nasenblutung.

Die Nasenblutung erscheint bald als blosses Tröpfeln *(Stillicidium sanguinis e naribus)*, bald in Strömchen (als eigentliche Rhinorrhagie). Ihre Erkennung ist ohne Schwierigkeit, wenn das Blut aus den Nasenlöchern kommt; aber das Blut ergiesst sich bisweilen durch die hinteren Nasenöffnungen in die Rachenhöhle, kann so bis in den Magen oder Kehlkopf gelangen und dann den Arzt leicht unter dem Scheine von Bluthusten oder Blutbrechen täuschen. Es gehen dem Nasenbluten bisweilen als Vorboten (sogenannte *Molimina*) voraus: Kopfschmerz, Drücken in der Stirn und an dem oberen Augenhöhlenrande, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Funkeln und Dunkelwerden vor den Augen, Ohrensausen, Kitzeln in der Nase, Gefühl von Vollsein und Trockenheit derselben, Schnupfen u. s. w., oder auch Kälte der Füsse und Hände. Oft wirkt das Nasenbluten erleichternd, besonders gegen Hirncongestionen (nach Hyrtl wegen der durch das blinde Loch stattfindenden Verbindung des grossen Sichelblutleiters mit den Nasenvenen). Meist geht der Anfall von selbst und ohne besondere Nachwehen vorüber; doch ist die Blutung in einzelnen Fällen oft schwer zu stillen und kann sogar bei Blutern oder bei sehr zersetzter Blutbeschaffenheit (in Skorbut, Typhus) geradezu tödtlich werden. Habituelles starkes Nasenbluten ist nie für etwas Günstiges oder auch nur Gleichgültiges zu halten und kann mindestens ein Zeichen syphilitischer Nasengeschwüre sein.

Die Behandlung des habituellen Nasenblutens hat dessen Ursachen hinwegzuräumen: daher etwaige Nasengeschwüre zu heilen, die allzu nährende und reizende Kost des Kranken zu beschränken, eine passendere Beschäftigung, Stellung, Lage, Bekleidung vorzuschlagen; die Kopfcongestion oder die ihr zu Grunde liegenden Momente nach den bereits gegebenen Regeln zu heben (§. 445, auch §. 44—45).

Im Anfall ist in der Regel nichts weiter anzuordnen, als Ruhe, kühle Luft und kühles Getränk. Denn die schnelle und unmittelbare Stillung des Nasenblutens ist oft unräthlich, da das Nasenbluten in so vielen Fällen etwas Erleichterndes (Kritisches) an sich hat, namentlich während des Verlaufs acuter, zu Hirnhyperämie disponirender Krankheiten. Wo jedoch der Blutfluss einen mehr passiven Charakter hat, oder von äusserer Verletzung (besonders einer Arterie) herrührt, wo die Menge des ausgeleerten Blutes gross, seine Beschaffenheit dünnflüssig oder zersetzt ist, wo das Gesicht bleich, der Puls klein, schwach und aussetzend wird, Kälte der Extremitäten, Ohnmacht und Verdunkelung des Sehens sich einstellt, wo die Kräfte des Körpers schon vorher gering waren: da kann die Nothwendigkeit eintreten, das Nasenbluten rasch und direct zu stillen. Hierzu dient: eine solche Stellung oder Lage des Körpers, dass der Kopf die höchste Stelle einnehme

Nasenbluten. und die Augen nach oben gerichtet werden, Kühle des Zimmers, frische Luft; der Genuss eines kühlenden Getränkes (z. B. Wasser mit Essig oder Oxymel, mit Trinkpulver oder anderen Pflanzen- und Mineralsäuren); kalte Waschungen und Bähungen der Stirn, der Schläfe, des Gesichts und Nackens; Einziehen oder Einspritzen von kaltem Wasser oder Eiswasser in die Nase, dem man Essig oder Alaun, Tannin, Eisenvitriol, Kreosot und andere adstringirende Dinge zusetzen kann. Statt der Einspritzungen dienen in manchen Fällen styptische Schnupfpulver (mit Tannin, Katechu, Kino, Eisenvitriol, Alaun u. s. w.), oder Wieken und Tampons mit den angegebenen Flüssigkeiten befeuchtet oder mit den entsprechenden Pulvern bestreut. Im äussersten Nothfall muss man mittels der Belloc'schen Röhre die hintere und vordere Nasenhöhlenmündung tamponniren.

Als Volksmittel zur Stillung eines heftigen und hartnäckigen Nasenblutens sind bekannt: das kalte Waschen der Genitalien (was vielleicht ableitend wirkt); Eintauchen der Hände in kaltes Wasser mit nachfolgendem Reiben derselben (ebenso); Compression der Schläfenarterie (oder noch besser der Carotis) auf der blutenden Seite; das feste Binden der Arme und Schenkel (was den Andrang des Venenblutes zum Herzen vermindert); das Emporhalten des Armes der blutenden Seite über den Kopf, während der Zeigefinger des entgegengesetzten Armes das blutende Nasenloch zusammendrückt (*Négrier*); das Kauen von Löschpapier, was vielleicht nicht blos durch die Bewegungen des Kauens, sondern auch durch den dadurch erregten Ekel wirkt (etwa auf ähnliche Weise wie die Ipecacuanha manchmal, in gebrochener Gabe innerlich gereicht, blutstillend wirkt); das Aufbinden einer durchschnittenen Zwiebel auf den Nacken (vielleicht als rothmachendes, ableitendes Mittel) u. a. m.

§. 709. Ozaena. Unter dem Namen der Stinknase *(Ozaena, Foetor narium,* franz. *Punaisie)* vereinigt man mehrere dem Wesen wie den Symptomen nach ganz verschiedene Leiden der Nasenhöhle oder ihrer Nerven. Theils nämlich versteht man darunter eine mit keinem Ausfluss verbundene Erzeugung übler, den Umstehenden oder dem Kranken selbst, oder beiden, lästig fallender Gerüche in der Nasenhöhle *(Ozaena sicca)*; theils eine wirkliche Absonderung einer übelriechenden Jauche *(Ozaena ulcerosa s. purulenta, Ulcus narium).* Erstere kann von Zersetzung eingesperrter Schleimpfröpfe oder anderer Secreta (besonders bei engen und verbogenen Nasenkanälen oder Krankheiten der Nebenhöhlen) herrühren, bisweilen auch nur eine rein subjective Nervenaffection des Geruchsnerven sein. Letztere hingegen gehört den verschiedenen Arten der Geschwüre an und ist am häufigsten von dyskratischen, namentlich syphilitischen oder scrofulösen Verschwärungen oder wirklichem Knochenfrass bedingt; sie kann sogar brandiger oder sonst zerstörender Art sein *(Ozaena maligna)*, z. B. Folge von Lupus oder secundärer Syphilis, welche letztere besonders die Nasenscheidewand zuerst durchbohrt. Eine genaue Untersuchung der Nasenhöhle mittels der Nasenspiegel, aber auch der äusseren Nasengegend und des Rachens, sind daher zur Diagnose dringend nothwendig. Ausserdem die Prüfung der ausgeschneutzten Stoffe, welche jauchig, blutig, übelriechend, selbst scharf sind, üble Krusten oder Exsudatfetzen enthalten u. dgl. m.

Die Behandlung, so weit sie sich nicht aus der Natur des Geschwürs und der ermittelten Dyskrasie (z. B. Syphilis) von selbst ergiebt,

benutzt nach Umständen oder versuchsweise bald Dies, bald Jenes: milde Oele oder feuchte Dämpfe (besonders zu Lösung der Schorfe); ferner reinigende, einhüllende, oder mit Chlorkalk, chlorsaurem Kali (1 auf 30 Th. W. nach Arnoult), Alaun, Sublimat und anderen adstringirenden Mitteln versetzte Einspritzungen, häufiges Einziehen ähnlicher milderer oder arzneikräftiger Flüssigkeiten in die Nase; auch Scharpiebäuschchen mit solchen Flüssigkeiten oder Salben bestrichen; Einpinseln von Glycerin mit arzneilichen Zusätzen; balsamische Räucherungen, Dämpfe von Kiefernadeln, Terpenthinöl u. ähnl., aromatische oder arzneiliche Schnupfpulver (mit Holzkohle, China, Myrrhe u. s. w.); Aetzmittel, besonders Silbersalpeter; häufige lauwarme Bäder (mit oder ohne Zusätze), russische Dampfbäder, Flanellbekleidung, strenge Diät. — Als innere Mittel können Holztränke, Abführmittel, Spiessglanz- und Quecksilber-Präparate, Jodkalium, Leberthran und Anderes in Anwendung kommen. Ozaena.

Von anderen Zufällen der Nasenhöhle sind noch zu berühren die Geruchstörungen: 1. die allzufeine Geruchsempfindung (*Hyperosmia*), die zu einer der Beschaffenheit der eingeathmeten Stoffe widersprechenden Geruchswahrnehmung (*Parosmia*) ausarten kann; 2. ein völliger Mangel der Riechempfindung (*Anosmia*); sämmtlich bald von abgeänderter materieller Beschaffenheit der Schleimhaut bedingt, bald von idiopathischer oder symptomatischer Krankheit des Geruchsnerven selbst, bald von Gehirnkrankheit (Geruchshallucination). — Man kennt keine besondere Behandlung derselben. Riechfehler.

ZWEITER ABSCHNITT.

KEHLKOPFS- UND LUFTROEHREN-KRANKHEITEN.

Joh. Friedr. Heinr. Albers, die Kehlkopfkrankheiten. Leipzig, 1829. 8.

M. Colombat de l'Isère, traité medico-chirurgical des maladies des organes de la voix (etc.). Paris, 1834. 8.

Fred. Ryland, a treatise on the diseases and injuries of the larynx and trachea. Lond., 1837. 8. Mit 6 Taf. (Preisschrift.)

Wilh. Heinr. Porter, Beobachtungen über die chirurgischen Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre, besonders in Rucksicht auf diejenigen Leiden dieser Organe, welche die Operation der Bronchotomie erfordern; mit Einschluss der Bemerkungen über Croup, Cynanche laryngea, Verletzungen durch Verschlucken von Sauren und kochendem Wasser, fremde Körper in den Luftwegen u. s. w. Nach der 2. Aufl. aus dem Engl. übers. von *Runge*. Bremen, 1838. 8.

Herm. Klencke, die Fehler der menschlichen Stimme und Sprache. 2. Ausg. Kassel (1844), 1851. 8.

John Hastings, treatise on the Diseases of the Larynx and Trachea. London, 1850. 8.

Will. R. Wagstaff, on diseases of the mucous membrane of the throat and their treatment by topical medication. London, 1851. (Ueber das Kauterisiren des Kehlkopfs.) [Vgl. die Schriften von *Green* u. A., s. o. S. 169.]

S. Scott Alison, the medication of the interior of the larynx and trachea. London, 1853. 8.

E. Watson, on the topical medication of the larynx in certain diseases of the respiratory and vocal organs. London, 1854. 8.

N. Friedreich, Krankheiten der Nase, des Kehlkopfs, der Luftröhre u. s. w. In *R. Virchow's* spezieller Pathologie Bd. V. 1. S. 414.

(Vgl. die allgem. Literatur der Athmungskrankheiten S. 153.)

Die Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre unterscheiden sich von den übrigen Respirationskrankheiten in Bezug auf Ursachen, Kennzeichen und Folgen hinreichend deutlich, um eine besondere Krankheitsclasse zu bilden. Dies beruht darauf, dass der Sitz §. 710. Kehlkopfs- und Luftröhrenkrankheiten.

Kehlkopfs- und Luftröhren-krankheiten. dieser Uebel der Untersuchung zugänglicher ist und dass die befallenen Organe, als Quellen der Tonbildung, als Pförtner der Athmungsorgane, Sitz des Hustenkitzels und Theilnehmer an den Schlingbewegungen, in allen diesen Hinsichten mancherlei besondere Eigenthümlichkeiten darbieten.

§. 711. Symptome. Die Symptome der Laryngo- und Tracheopathien bestehen erstens in örtlichen materiellen Veränderungen (z. B. Geschwulst, Deformitäten, Knattern), welche theils am äusseren Halse durch die Hautdecken hindurch, theils hinten in der Rachenhöhle bei tief niedergedrückter Zunge mittels Tastens und Sehens (bei gehöriger Uebung auch mittels des Garcia'schen und Türck'schen Kehlkopfrachenspiegels*) zu erkennen sind. Meist empfindet der Kranke örtlich Schmerzen, Drücken, Kratzen, Trockenheit, Brennen, Spannen, Zusammenschnürung und häufigen Anreiz zum Räuspern und Husten. Die Stimme und die Ton- und Klangbildung überhaupt (bei Schreien, Singen, Husten) wird mannichfach verändert, rauh, kreischend, pfeifend, lispelnd, heiser u. s. w., selbst wohl ganz aufgehoben (s. u. n. 1). Das Athmen wird auf eigenthümliche Weise erschwert (s. u. n. 2), verbindet sich mit scharfen, rauhen, zischenden, pfeifenden Athmungs- und schallenden (feuchten oder trockenen, schnurrenden, gellenden, sägenden, klappenden) Rasselgeräuschen, welche beide gewöhnlich von Weitem hörbar sind, aber auch durch das Stethoskop ihrem Sitze nach (als laryngeale oder tracheale) bestimmt werden können. Der Kehlkopfshusten wiederholt sich des lebhafteren Hustenkitzels wegen verhältnissmässig häufiger als andere Arten; er ist kurz, von ungewöhnlich hohem oder tiefem (Discant-, Fistel- oder Bass-) Tone und auffallendem (zischenden, pfeifenden, krähenden, oder groben, bellenden) Klange, oder auch bei heiseren Personen ganz gedämpft. Er fördert gewöhnlich nur kleine Klümpchen eines auch übrigens durch besondere Kennzeichen ausgezeichneten Auswurfes (s. u. n. 3) heraus; manchmal ist er ganz trocken. — Oft nehmen auch die benachbarten Organe an der Krankheit Theil: z. B. das Schlingen (besonders flüssiger oder scharfer Substanzen) wird erschwert oder das Verschluckte gelangt in den Kehlkopf („in die unrechte Kehle": das Sich-Verkutzen), die Sprache wird abnorm (namentlich hinsichtlich der Vocale und Aspiraten), ja die Bewegungen des Halses erfahren eine Hinderung, die verschiedenen Halsdrüsen schwellen an, Brechreiz tritt hinzu (besonders zum Husten) u. dgl. m. — Leicht nehmen die Bronchien und Lungen Theil, indem entweder das Uebel selbst dorthin nach abwärts wandert, oder die Blutumwandlung in den Lungen (durch Luftmangel) gestört wird. — Secundär leidet dann die Gesammt-Ernährung; auch treten leicht, besonders bei Kindern, allgemeinere oder partiellere Reflexkrämpfe hinzu. Ueberhaupt sind die Kehl-Krankheiten

---

* *Manuel Garcia*, Observations on the human voice. In Philos. Magaz. 1855. Vol. X. p. 218 u. Proceedings of the roy. Soc. Vol. VII., französisch: Paris, 1855. 8. (Vgl. *Türck* u. *Czermak* in Zeitschr. der Wiener Aerzte 1858. n. 26., u. Wiener med. Wochenschr. 1858. n. 13. 16., 1859. n. 11. u. A., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 82 ff.)

bei Kindern, wegen Engigkeit der Stimmritze und Ungeschicklichkeit der Athmungsorgane, stets bedenklicher.

Symptome der Kehlkopfs- und Luftröhren-krankheiten.

Verschlimmert werden die Zufälle der Kehlkranken durch Einathmen kalter, staubiger oder mit reizenden Dingen verunreinigter Luft bei offenem Munde (weniger bei Nasenathmen und verhältnissmässig nicht schlimmer durch Tiefeinathmen): ferner durch angestrengtes Sprechen und Singen, durch Verschlucken scharfer und kalter, besonders flüssiger oder trocken-krümlicher Dinge, durch Austrocknen des Halses (daher des Morgens beim Aufwachen und bei verstopfter Nase). — Sie bessern sich gewöhnlich durch feuchtmilde Luftwärme, durch schlüpfrigmachende schleimig-milde warme Genüsse, durch Ruhe und Schweigsamkeit. Die acuten Anfälle treten besonders des Nachts im tiefen Schlafe heftig auf.

Stimmfehler,

1. Die krankhaften Veränderungen der Stimme und der Tonbildung geben bei den Kehlkopfskrankheiten besonders wichtige Zeichen, sowohl für den Zustand des Schleimhautgewebes, als für den der Muskeln und Fasern, selbst für die Beschaffenheit der Knorpel, besonders aber auch für die Spannung, Weite und Innervation der Stimmritze selbst. Sie bestehen hauptsächlich in einem Schwach- und Rauhwerden oder Schnarren der Stimme, welches periodisch oder gradweise bis in Klanglosigkeit (Heiserkeit, *Raucedo*) und Stimmlosigkeit (*Aphonia*) übergehen kann. Dann wird das Singen und die laute Aussprache der Vocale unmöglich, und nur lautlose Consonanten werden mit dem Vordermund ausgesprochen (Lispeln). Oder die Stimme verwandelt ihre Schallhöhe (Scala) mitten im Vocal, indem sie plötzlich höher oder kreischend wird (Ueberschnappen der Stimme, hierher das Mutiren der Knaben zur Zeit des Stimmwechsels). — Auch können durch hinzutretende abnorme Resonanz der Gaumen-, Nasen- und sogar Ohr-Höhlen die Klangfarben der Stimme verschiedentlich abgeändert werden. (Hohle oder bretartige oder näselnde Stimme.) — Bei schreienden Kindern kann theils der eigentliche oder Ausschrei, theils der die Einathmung begleitende Aufschrei (Billard-Küttner) krankhaft abgeändert sein. — Von den Sprachfehlern, welche dem Plane dieses Werkes gemäss hinwegfallen, gehört theilweise das Stottern zu den Kehlkopfaffectionen.

Athemnoth,

2. Die Athmungsbeschwerden bei den Laryngotracheal-Krankheiten sind so eigenthümlich, dass sie denselben seit alten Zeiten einen eigenen, die Verengung des Kehlkopfs andeutenden Namen (*Angina, Synanche,* Bräune, von angio, *συνάγχω*, ich erwürge, schnüre Jemand die Kehle zu) verschafft haben, welchen sie jedoch mit benachbarten, ebenfalls den Lufteintritt leicht verhindernden Halskrankheiten theilen. — Die Verengung des Kehlkopfs (*Laryngostenosis*) oder der Luftröhre (*Tracheostenosis*), möge sie andauernd oder nur anfallsweise und vorübergehend auftreten, bewirkt nämlich ein lautes (von Weitem und durch Stethoskop erkennbares) Zischen und Pfeifen an einer bestimmten Stelle des Halses; der Athmungstrieb und die Brust- und Bauch-Athembewegungen sind dabei nicht vermindert, sondern vielmehr gesteigert; daher entsteht hier eine im Verhältniss zu dem übrigen Gesammtbefinden sehr heftige Angst (Erwürgungsgefühl, Strangulation, Kehlangst) und zeitweilige Erstickungsanfälle eigenthümlicher Art: mit blaurothem oder bleichem schwellenden Gesicht, ängstlichen erschrockenen Mienen, hervortretenden Augen, bläulichen Lippen, Orthopnöe, offenem Mund, Ausstrecken und Zurückbiegen des Halses und Kopfes, Anklammern der Hände. Beim Einathmen findet man die geraden Bauchmuskeln gespannt, während die Herzgrube und untere Rippengegend, wie auch die Schlüsselbeingruben nach innen einsinken, weil sich der knöcherne Thorax rascher, als die nöthige Menge Luft eindringen kann, erweitert, so dass das Zwerchfell und die weicheren Thoraxwände hineingezogen werden. Auch bei leichteren Kehl- und Luftröhren-Verengungen tritt dieses Missverhältniss zwischen der reichlich vorhandenen Athemfähigkeit der Lungen und dem geringen Maass des von oben her möglichen Lufteintrittes deutlich hervor und

Stenose.

Kehlkopfs- und Luftröhren-Krankheiten. äussert sich durch das zischende oder pfeifende Athmen, durch Ausathmungsgeräusche, durch hastiges, vom Einathmen unterbrochenes Sprechen, durch ein trotz der Erfolglosigkeit fortgesetztes Räuspern und Hüsteln, oder heftigere krampfhafte Hustenanfälle, die manchmal gar in Würgen, Erbrechen, Thränen der Augen oder in Athemlosigkeit mit nachfolgendem langgedehnten Einathmen übergehen. Die vesiculären Athmungsgeräusche der Lunge werden bei diesen Stenosen undeutlich gehört und verbinden sich mit fortgepflanzten trachealen, namentlich langgedehnten Einathmungsgeräuschen (z. B. Pfeifen), deren Schallstärke den Ungeübten leicht verführen kann, sie für consonirende bronchiale zu halten, wogegen aber die allgemeine Verbreitung derselben über beide Lungen und der normal helle Percussionston des Thorax sprechen: pseudoconsonirende Geräusche (§. 701 n. II.). Oft gesellen sich hierzu Zeichen von Lungenemphysem (Pulsatio epigastrica u. dgl.).

Auswurf. 3. Der Auswurf bei Kehlkopfs- und Luftröhren-Krankheiten ist gewöhnlich, da grössere Mengen selten erzeugt und reichliche Ansammlungen durch den regen Hustenkitzel verhindert werden, kleinklumpig, mit wenigen oder gar keinen Luftblasen und von einer gleichförmigen Beschaffenheit. Wo neben dem eigenthümlichen Schleim dieser Organe (welcher graulich, perlfarbig-durchscheinend und zuweilen durch seine Flimmerzellen noch unter dem Mikroskope kenntlich ist) noch andere Stoffe (als Eiter, Blut, Faserstoff) ausgeworfen werden: da erscheinen diese selten mit ihm gemischt, sondern rein für sich, oder kleben oberflächlich an demselben. Am Kehldeckel und oberen Kehlkopf können sich sogar ausgetrocknete Schleimschorfe, gleich denen der Nase oder der Mandelbuchten, erzeugen: bei Kehlkopfs-Abscessen und -Geschwüren können Knorpelstückchen ausgestossen werden. — Gewöhnlich wird der Kehlauswurf nur durch Räuspern oder ein ihm ähnliches oberflächliches Aufhusten, ohne tiefere von den Lungen aufsteigende Husten- und Rassel-Bewegungen herausgefördert: er ist reichlicher, wenn Tags vorher viel gesprochen, Rauch und Staub eingeathmet oder viel gegessen wurde.

Unterschied der Kehlkopfs- und Luftröhren- 4. Je mehr der Kehlkopf in der Nähe der Stimmritze leidet, desto heftiger sind natürlich die Störungen der Stimme, die Heiserkeit, die Anfälle von Athemnoth. Kehldeckel und Stimmritze kann man noch mit dem Zeigefinger tastend erreichen; etwas tiefer hinab kann man (bei eingeübten Kranken) mit dem Kehlkopfrachenspiegel schauen. — Je tiefer unten in der Luftröhre das Uebel seinen Sitz hat, desto mehr fehlen allerdings die heftigen und plötzlichen Verengungs- und Erstickungs-Zufälle, so wie die krähenden, pfeifenden und ähnlichen Beiklänge beim Husten; desto mehr finden sich reichliche und lufthaltige, durcharbeitete Sputa, ein den Lungenkatarrhen ähnlicher Husten und zeitweise Milderung der Zufälle; der Verlauf ist gleichförmiger; die Empfindungen des Kranken, das Betasten der kranken Stelle von aussen her und die Auscultation derselben (wozu man das umgekehrte Stethoskop ohne die Hornscheibe benutzen kann) lassen den Sitz des Uebels bisweilen deutlich bestimmen und selbst die Art der Störung (z. B. Verdrängung, Knickung, Zusammendrückung der Luftröhre, namentlich durch Kröpfe, oder die in ihr schlotternden Schleimklümpchen oder Crouphäute oder Aehnliches) erkennen.

Wenn der Kehldeckel (z. B. durch Entzündung, Verschrumpfung, Geschwülste, Löcher) so leidet, dass er die Stimmritze beim Zurückklappen nicht ganz verschliesst, oder wenn die hinteren Wandungen des Kehlkopfs (besonders die Giesskannenknorpel) zerfressen sind: so gerathen beim Essen oder Trinken die verschluckten Stoffe in die „unrechte Kehle" und erregen die unter dem Namen „Sich-verkutzt-haben" bekannten Zufälle von Erstickungsgefahr, Husten und Würgen, bis sie wieder durch Mund und Nase ausgeworfen werden. — Die Verknöcherung des Schildknorpels wird bei Zusammendrückung zwischen den Fingern durch Knattern und Holzhärte desselben erkannt.

u. Zäpfchenkrankheiten. Uebrigens können hartnäckige Zufälle von Husten, Heiserkeit und Kehlkopfschwindsucht durch blosse Verlängerung des Zäpfchens entstehen, sobald dasselbe anhaltend die Kehlkopfsmündung reizt und belästigt.

§. 712. Ursachen. Die Anlage zu den Kehlkopfs- und Luftröhren-Krankheiten ist oft constitutionell, auf Erblichkeit, Wachsthum, besonderem Bau der Kehlknorpel u. dgl. begründet, oder durch Beruf und Gewohnheit (an-

strengendes Sprechen, Declamiren, Predigen, Singen u. dgl.), oder durch frühere Halskrankheiten erworben. Die Gewohnheit mit offenem Munde zu athmen (bei Nacht oder auch bei Tage, im Gehen), eine häufige Folge verengter Nasenkanäle oder geschwollener Mandeln, giebt öfters Veranlassung zu Erkrankungen der Kehle. Gewisse Lebensalter disponiren zu besonderen Arten dieser Krankheiten. Manche Dyskrasien) besonders Tuberculose, Syphilis, Typhus) localisiren sich gern im Kehlkopf. Lungenkrankheiten (besonders mit Eiterauswurf verbundene) verbreiten sich gern später aufwärts, Nasen- und Rachen-Krankheiten hingegen abwärts nach der Kehle hin. Das viele Hüsteln und Räuspern solcher Kranken trägt oft zur Verschlimmerung des örtlichen Zustandes bei. Ursachen der Kehlkopfs- und Luftröhrenkrankheiten.

Von Gelegenheitsursachen beobachtet man vorzüglich häufig: Einathmung kalter oder mit ätzend-scharfen Stoffen verunreinigter Luft, Eindringen fremder Körper, Verbrühen durch unvorsichtig verschluckte heisse Getränke, gewaltsame Anstrengung der Stimmwerkzeuge, Erkältung, besonders Zurücktreten von Fussschweissen und hitzigen Hautausschlägen, gestörte Nasen- und Rachen-Katarrhe.

Die Prognose richtet sich besonders nach der Erstickungsgefahr und dann nach der Theilnahme der Lungen, und ist, wo beide Bedenken fehlen, nicht sehr schwer. Nächstdem ist die Natur des Krankheitsprocesses und der Grad der örtlichen Zerstörung in Anschlag zu bringen. Wenn die Verengungs- und Rassel-Geräusche durch erfolgten Husten und Auswurf nicht aufhören, sind sie von übler Bedeutung. Prognose.

§. 713. Behandlung.

Die Behandlung hat besonders die oben genannten Ausgänge zu verhüten und Krisen einzuleiten. Als örtliche Heilmittel kommen hier in Anwendung: die Einathmungen feuchtwarmer und arzneilicher Dämpfe, das Einathmen oder Einblasen feinpulveriger Arzneien (z. B. des mit 20 Theilen Zucker gemengten Höllensteinpulvers nach Ebert), das Einspritzen, das Gurgeln (was kaum auf den richtigen Ort hinwirken kann) und das Einbringen von arzneilichen Stoffen, besonders Höllensteinlösung hinter den Kehldeckel (mittels des auf Fischbein befestigten Schwämmchens nach Green, Wagstaff u. A., besser mittels Watte auf einem Silberzängelchen, R.); oder des Höllensteinstifts selbst (mittels des Instrumentes von Matthieu). — Mehr oder weniger wirken auf den Kehlkopf auch die schleimig-süssen und schleimig-fetten Lecksäftchen (Linctus) von Eigelb, concentrirten Emulsionen, Syrupen, Gummischleimen, die Reglissen, Gummikugeln und ähnliche Zuckerwerke. Als specifische Mittel betrachtet man die kratzenden (Senega, Pimpin., Ammoniac.), die ekelerregenden (Goldschwefel, Ipecac.), die narkotischen Expectorantia (besonders aus Solaneen stammende: Hyosc., Bellad., Stramon., Dulcam., Nicot., doch auch das Opium). Nächstdem sind kräftige, bei Zeiten verabreichte und nach Umständen wiederholte Brechmittel hier, wie bei anderen Halskrankheiten, wichtig: auch in solchen Fällen, wo es sich nicht um Ausstossung von fremden Körpern, Crouphäuten oder Schleimanhäufungen handelt. Man wählt dazu, da andere Brechmittel oft den Dienst versagen, gern den Kupfervitriol (zu 5, 10 und mehr Gran p. d.).

Behandlung der Kehlkopfs- und Luftröhren-krankheiten. — Seltener dienen Niessmittel, am häufigsten bei Kindern. — Ableitungen (besonders gern pustelziehende: Krotonöl, Tart. stib.) und erwärmende oder kalte Umschläge applicirt man auf den Vorderhals selbst oder auf das Brustbein: ebenso Blutegel, die jedoch möglichst gemieden werden. In krampfhaften Stickanfällen richtet man den Kranken empor, pocht ihm in den Rücken, macht kalte Anspritzungen des Gesichts, der Brust u. s. w., lässt an Salmiakgeist riechen, und giebt innerlich warmen Thee (Baldrian u. dgl.), oder Kaffee, Moschus u. dgl. Bei äusserster, durch Stenose bedingter Erstickungsgefahr muss zur Tracheotomie* geschritten werden.

In diätetischer Hinsicht vermeide jeder Kehlkranke das Einathmen rauher oder sonst nachtheiliger Luft, das Athmen und Verschlucken scharfer Stoffe, das Sprechen und Singen überhaupt, oder doch das lebhafte, laute, angestrengte, das viele oder heftige Räuspern und Husten, so wie Erkältungen, besonders der Füsse. Manchmal nützt Warmhalten, manchmal auch allmäliges Entblössen und Abhärten des äusseren Halses; im Winter wird ein Respirator vor dem Munde getragen oft nützlich sein. Amulete von ächt indigo-blauer Seide, Bernsteinketten, Acajounüssen u. dgl. werden vom Publicum als besondere Schutzmittel gegen Halskrankheiten gerühmt. — Uebrigens verfährt man nach allgemeinen Regeln.

KEHLKOPF- UND LUFTROEHREN-ENTZUENDUNGEN.

Franc. Home, Untersuchungen über die Natur, Ursachen und Heilung des Croup. Aus dem Engl. (Edinb., 1765. 8.) von *F. D. Mohr,* mit Anmerkungen von *J. A. Albers.* Bremen, 1809. 8. — Franz. par *Ruette.* Paris, 1809. 8.

Will. Rowley, Abhandlung über die bösartige Halsentzündung oder häutige Bräune. Aus d. Engl. von *Michaëlis.* Breslau, 1789. 8.

J. W. Hopf, Abhandlung über den Croup, dessen Natur u. sichere Heilmethode. Frankfurt, 1808. 8.

Aug. Friedr. Hecker, über die Entzündungen im Halse und die Angina polyposa. Berlin, 1809. 8.

Adelb. Fr. Markus, über die Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune. Bamberg, 1810. 8. — [Dazu: *Ernst Ludw. Heim's* kritische Bemerkungen u. s. w. Berlin, 1810. 8. (Aus *Horn's* Archiv besonders abgedruckt), und *J. A. Albers* kritische Bemerkungen über die Rec. von *Heim* u. s. w. Bremen, 1810. 8.]

Joh. Dav. Wh. Sachse, das Wissenswürdigste über die häutige Bräune. 1. Bd. Lübeck, 1810. 8. 2. Bd. Hannover, 1812. 8. — *Derselbe:* über Angina. Berlin, 1828. 8.

Ed. Leop. Löbenstein-Löbel, Erkenntniss und Heilung der häutigen Bräune, des Millar'schen Asthma und des Keuchhustens. Leipzig, 1811. 8.

Die häutige Bräune. Bericht an das Ministerium des Innern (zu Paris) über eingesandte Preisschriften. Aus dem Franz. Wien, 1812. 8.

(*A. A.*) *Royer-Collard,* über den Croup. Aus dem Franz. von *N. Mayer,* mit Anm. von *J. A. Albers.* Hannover, 1814. 8.

Leop. Ant. Gölis, tractatus de rite cognoscenda et sananda angina membranacea. Viennae, 1814. 8.

Ludw. Jurine, Abhandlung über den Croup. Preisschrift. (Genf, 1812. 8.) Aus dem Franz. von *Ph. Heinecken.* Mit Vor. von *J. A. Albers.* Leipzig, 1816. 4.

Jo. Abr. Albers, de tracheïtide infantum

---

* Vgl. ausser den obigen Schr.: *Trousseau,* Arch. gén. 1855. (Journ. für Kinderkrankheiten. 1855. Juli, August.) — *Fr. Pitha,* zur Würdigung der Bronchotomie; Prager V. J. Schr. 1857. II. S. 1. und *G. Passavant,* über den Luftröhrenschnitt bei häutiger Bräune. (Aus Vierordt's Arch.) Stuttg., 1856. 8. — *O. Martini,* Berichte über Tracheotomie in *Schmidt's* Jahrb. B. 97. S. 102., Bd. 102. S. 73. — *Gesenius,* ebenda S. 235. — *Fock,* deutsche Klinik. 1859. n. 23.

vulgo Croup vocata. Lips., 1816. 4. (Preisschrift.)
Sutamilli, Decouverte sur le Croup ou l'asthma synanchicum acutum. Moscov., 1817. 4.— *Dessen* Beiträge zu den Zeichen d. Croup. Mosc., 1818. 4.
Karl Jos. Heidler, über den Croup oder die häutige Bräune. Prag, 1818. 8.
Frz. Fr. Glo. Eggert, über das Wesen und die Heilung des Croups. Hannover, 1820. 8.
H. M. J. Desruelles, traité théorique et prâtique du croup. II. édit. Paris, 1824. 8.
P. Blaud, neue Untersuchungen über den Croup oder die Laryngo-tracheïtis. Aus dem Franz. (Paris, 1823. 8.) von *A. Clemens*. Frankf. a. M., 1826. 8.
Bretonneau, des infl. spéciales du tissu muqueux et en partic. de la diphthérite. Paris, 1826. 8.
J. Bricheteau, précis analytique du croup etc. 2. édit. Paris, 1826. 8.
E. P. Emangard, traité prâtique du croup etc. Paris, 1827. 8.
Jo. Friedr. Engelhard, der Croup in dreifacher Form. Mit 1 lithogr. Abbild. Zürich, 1828. 8.
Ern. Fischer, de anginae membranaceae origine et antiquitate. Berol., 1830. 8.
Wanner, du Croup et de son traitement par la vapeur d'eau. Paris, 1834. 8.
Phil. v. Hagen, der torpide Croup, die gefahrvollste Art der häutigen Bräune. Mit Zusätzen von *Ludwig Kraus*. Mit 1 Kpf. Götting., 1835. 8.
Ferd. Michaelis, Beobachtung einer häutigen Bräune ohne Husten. Magdeb., 1836. 8.
Ign. Rud. Bischoff Edl. von Altenstern, die häutige Bräune u. die Gehirnentzündung u. s. w. Wien, 1837. 8.
Fr. Wilh. Heidenreich, Revision der neueren Ansichten und Behandl. vom Croup. Erlangen, 1841. 8.
J. Ware, contributions to the history and diagnosis of croup. Boston, 1842. 8.
E. Boudet, histoire de l'épidémie du croup, qui a regné en 1840 et au commencement de 1841 à l'hôpital des enfans à Paris. Paris, 1842. 8.
B. Weber, der Croup und seine Behandlung. Erlangen, 1847. 8.
Horace Green, observations on the pathology of croup. New-York, 1849. 12. (Empfiehlt die Einbringung von Höllenstein in den Kehlkopf.)
S. A. Hönerkopf, über die Anwendung des schwefels. Kupfers gegen Croup. Leipzig, 1852. 8. Nachtrag s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 88. S. 206.
Karl Scheible, über Croup und Traçheotomie. Basel, 1853. 4.
J. Emmerich, Abhandlung über die häutige Bräune. Neustadt a. d. H., 1854. 8.
Marchall, mém. sur l'angine couenneuse. Paris, 1855. 8.
S. J. Schlautmann, über die Ursachen der Dyspnöe und Suffocation beim Croup. Inaug. Diss. Greifsw., 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 323.)
Herm. Itzigsohn, über das Wesen und die Behandlung der Hustenbräune. Frankf. a. O., 1857. 8. (Rec. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 99. S. 129.)
Luczinski, zur Lehre vom Croup der Kinder. Journ. für Kinderkrankheiten, 1857. H. 9. 10. (vgl. 1859 u. 5. 6., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 88. S. 209, 96. S. 335, und Bd. 97. S. 337).
E. A. Servent, du traitement de l'angine couenneuse par l'acide chlorhydrique. Thèse. Strasb., 1858. 4.
N. Jodin, de la nature et du trait. du croup et de l'angine cou. Paris, 1859. 8. (Nimmt Schmarotzerpilze an.)
C. Gerhardt, der Kehlkopfcroup. Tübing., 1859. 8.
J. F. F. Villau, quelques consid. sur le croup. Montpel., 1859. 8.
Stiebel sen., über die Crouparten und die Laryngospasmen. Journ. für Kinderkrankheiten, 1859. V. VI. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 59 und 335, Bd. 98. S. 96.
(Vergl. die Schriften über Kinderkrankheiten.)

§. 714. Laryngitis et Tracheitis im Allgem.

Entzündungen des Kehlkopfs und der Luftröhre kommen unter sehr verschiedenartigen Umständen, mit verschiedenem Sitze, Verlaufe und Ausgange, von den oben §. 711 erörterten Zufällen begleitet vor. Von diesen besprechen wir hier 1. die oberflächliche (katarrhalische, villöse und folliculäre), 2. die tiefeindringende (phlegmonöse und submuköse), 3. die croupöse (die häutige Bräune), und einige andere durch Sitz und Ursache specifische Arten. Dem Oedem der Stimmritze weisen wir ein besonderes Capitel an, und die chronische Entzündung behandeln wir bei den ohnedies mit ihr in der Regel auftretenden Entartungen und Schwindsuchten dieser Organe.

§. 715. 1. catarrhalis,

1. Der acute Katarrh des Kehlkopfs und der Luftröhre *(Laryngitis simplex, Catarrhus laryngis acutus)* zeigt sich durch Trockenheit und Spannung im Halse ohne eigentlichen Schmerz, belegte rauhe heisere Stimme (Heisersein, *Raucedo*), durch rauhe zischende Ein- und Ausathmungs-Geräusche, durch Kriebeln und Hustenkitzel im Kehlkopf mit öfterem Räuspern oder kurzem, rauhem, bellendem oder kreischendem Husten (dem croupähnlichen oder Crouphusten, *Tussis croupoïdes*),

Laryngitis et Tracheïtis. nebst geringem, Anfangs farblosem, später eiterigtrübem und lockerem Schleimauswurfe. Beim blossen Luftröhrenkatarrh *(Tracheïtis simplex, Cat. trachealis acutus)* fehlt natürlich das Krähen, Pfeifen und Heisersein, wogegen der Hustenkitzel oft desto quälender ist. (S. oben §. 711 n. 4.) Beide haben häufig ein Katarrhalfieber zur Begleitung und sind oft mit Katarrh der Schlingwerkzeuge, oder der Nase, oder der Bronchien verbunden, oder wechseln damit ab. Ursachen, Verlauf und Behandlung sind die der acuten Katarrhe (§. 686). Man nehme besondere Rücksicht auf die örtliche Affection, und auf die leicht mögliche Ausartung in schwerere Entzündungen und Verschwärungen des Kehlkopfes und der Luftröhre. Man verordne eine milde Kost, gute warme Luft (gern durch Dämpfe angefeuchtet), daher am besten Stubenhüten oder Zuhalten des Mundes im Freien (Respirator), feuchtwarme Einathmungen, ableitende und zertheilende Einreibungen an den Hals (besonders Krotonöl, Linim. volat.), trockene erwärmende Umhüllungen um denselben, oder feuchtwarme Kataplasmen, oder ausgerungene, auf der Haut warmwerdende Priessnitz'sche Wasserlappen um den Hals, ferner Ableitungen an die Füsse; innerlich warme schleimige Mittel, Theeaufgüsse, warme dünne Milch (nach Befinden mit Selterwasser), Emulsionen, Lecksäftchen, Diaphoretika, Salmiak (in verdünnenden und einhüllenden Medien), oder Vinum stibiatum (desgl.), oder Opiate und andere Narkotika. Im Nothfall bei drohender Verschwellung dient ein noch volleres antiphlogistisches Heilverfahren durch kalte Umschläge, Blutegel, oder noch stärkere Ableitung mittels spanischer Fliegen, Brechweinsteinsalben.

Kehlkopfkatarrh bei Kindern. Bei Kindern findet sich der acute Kehlkopfkatarrh (*Laryngitis infantum simplex*) weit häufiger als der ächte Croup, und ist unter dem Namen *falscher Croup*, *Pseudocroup*, Schafhusten bekannt. Er findet sich besonders häufig bei mit geschwollenen Mandeln behafteten Kindern und zeichnet sich durch den trockenen, bellenden, rauhen Ton des Hustens aus, zu welchem sich auch ein Pfeifen, ein Zeichen von Schmerz und ängstliches Wesen der Kranken hinzugesellt. Der Anfall von rauhklingendem Husten und Athemnoth befällt die Kinder besonders gern des Nachts (der periodische Nachthusten der Kinder, auch wohl der krampfhafte Croup mancher Aerzte), gewöhnlich in Folge des Austrocknens der Schleimhäute. Das Hauptmittel in solchen Fällen ist daher dem erwachenden Kind sofort ein warmes schleimiges Getränk (am liebsten dünne warme gezuckerte Milch) einzuflössen, und zu diesem Zweck ein solches (oder heisses Wasser) stets über der Nachtlampe vorräthig zu halten. — Ausserdem bekämpfe man die Ursache, besonders indem man die geschwollenen Mandeln (durch Höllenstein oder Jodbepinselung) zum Schwinden bringt oder exstirpirt. — Im Nothfall dienen hier (ausser den oben genannten Mitteln) die Brechmittel zur raschen Abkürzung des Anfalls und Herausförderung des Schleimes. — Hierher gehören wohl viele Fälle der sogenannten *Laryngitis stridulosa* (§. 724).

§. 716. 2. submucosa. 2. Die phlegmonöse Entzündung des Kehlkopfs und der Luftröhre (*Laryngitis* und *Tracheïtis gravior s. vera*, die *Angina laryngea* und *trachealis* der älteren Aerzte) zeigt dieselben Symptome, aber in anhaltenderem, stetig zunehmendem Gange und beunruhigenderer Weise: dazu Athemnoth und festsitzende, drückende, brennende oder noch lebhaftere Schmerzen, welche zunehmen durch äusseren Druck auf Luftröhre oder Kehlkopf (besonders in den Zwischenraum zwischen den

Knorpeln und dem Zungenbein), durch Sprechen, Schreien, Husten, allgemeine Aufregung und zuweilen durch Schlingen (besonders grösserer, die kranke Stelle belästigender Bissen). Der Auswurf versiegt oder wird später blutstreifig, faserstoffig, selbst eiterig. Die Heiserkeit und Stimmlosigkeit, die Verengungs- und Erwürgungs-Zufälle (§. 711 n. 2) erreichen höhere Grade, besonders bei der Laryngitis: daher pfeifende Einathmungsgeräusche, Erstickungsanfälle, Blauwerden der Lippen und Wangen, Auss-dem-Athembleiben (besonders beim Schlingen, Trinken, Hustenwollen u. s. w.), angestrengtes Halsmuskelathmen. Meist ist ein entzündliches Fieber dabei: brennende Hauthitze, frequenter Puls, viel Durst, verbreitete bläuliche Gesichtsröthung, flammiger Harn u. s. w. — Diese Krankheit entsteht am häufigsten durch Verschlimmerung von Katarrhen, oder durch Ausbreitung und Metastasen hitziger Krankheiten nach dem Kehlkopf (z. B. der Blattern, Masern, des Scharlachs und Typhus, auch des Trippers, der Gesichtsrose), oder endlich von scharfen Einathmungen, von Verbrennung durch allzu heisse Getränke und sonstigen Misshandlungen dieser Organe. — Sie ist von bedenklicher Prognose und endet, oft binnen wenig Tagen, unmittelbar tödtlich durch Erstickung (s. u. Stimmritzödem), oder durch Entkräftung oder Hirnzufälle. Sie kann auch in Vereiterung und Verschwärung (die submuköse Laryngitis in Kehlkopfsabscesse) übergehen: bei schlechten Säften in Brand. — Daher ist immer eine nachdrückliche, besonders antiphlogistische Behandlung nöthig (Blutegel, sogar Aderlässe, kalte Umschläge, Blasenpflaster, Jodbepinselung, Mercurialien u. s. w.), oder rechtzeitig gegebene Brechmittel; im Nothfall Tracheotomie. Cohn empfiehlt innerlich Kali carbon. und bei den Stickanfällen das Coniïn (1 Gran in 2 Drachmen Aqua laurocerasi, davon dreistündlich 6 bis 12 Tropfen). — Nach gebrochener Entzündung sind die Krisen durch erweichende, resolvirende und expectorirende Mittel (besonders warme Umschläge) zu fördern, wobei jedoch reizende Mittel nur spät und behutsam zu gebrauchen sind. (Vgl. die Behandlung des Croups und Stimmritzödems.) Laryngitis et Tracheitis.

3. Die Entzündung der Knorpelhäute des Kehlkopfs und des sie berührenden Zellgewebes (*Perichondritis laryngea et trachealis*) ist seltener als die vorigen und ist wohl früher zum Theil als rheumatische Kehlkopfsbräune bekannt gewesen. Ihre Symptome sind dunkler: ziehende, reissende, durch die Muskelbewegung des Sprechens und Schlingens erweckte Schmerzen oder auch (je nach dem Sitze) nur das dumpfe Gefühl eines Druckes oder fremden Körpers im Halse; Laryngostenose ohne Schleimabsonderung, auch wohl ohne Heiserkeit. Bisweilen ist die Anschwellung von aussen fühlbar. Eine solche Entzündung kann sich, wie leichte Rheumatismen, zertheilen, geht aber auch leicht, besonders bei Vernachlässigung oder mitwirkender Dyskrasie, in dauernde Verdickungen und Verhärtungen, oder Abscesse (gewöhnlich mit Zerstörung des Knorpels: *Vomica laryngis*, *Necrosis laryngis*), oder in ödematöse Verschliessung der Stimmritze (§. 723) über. Die Behandlung geschieht nach allgemeinen Regeln und hat sich besonders örtlicher Blutentziehungen und Ableitungen (Pockensalben u. dgl.) zu bedienen. (Vgl. *Dittrich*, Perichondritis laryngea, in Prager V. J. Schr. 1850. III., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 68. S. 52.) §. 717. 3. perichondrea,

4. Die Entzündung des Kehldeckels (*Epiglottitis*) giebt sich durch vorwiegende Schlingbeschwerden kund, wobei die verschluckten Stoffe (besonders 4. epiglottidea,

Laryngitis et Tracheitis. flüssige) in die unrechte Kehle gelangen, das „Verkutzen“ veranlassen und unter Husten und Würgen wieder ausgeworfen werden (s. o. §. 711 n. 4). Hierbei ist (dafern nicht die Stimmritze mit ergriffen wird) nicht nothwendigerweise Husten oder Athembeschwerde vorhanden: bei heftiger Anschwellung fehlen die lauten Einathmungsgeräusche nicht. Der Schmerz sitzt tief unten im Hals, hinter der Zungenwurzel. Meist kann der geschwollene Kehldeckel als eine rothe runde Wulst bei tief herabgedrückter Zunge oder mittels des Kehlkopfspiegels hinter der Zungenwurzel gesehen, oder mittels der Fingerspitze gefühlt werden. Zuweilen schwitzen die Schleimbälge des Kehldeckels eine Masse aus, welche zu kleinen gekrümmten Schorfen vertrocknet ausgeworfen wird. Die Behandlung ist wie bei den vorigen: man versuche den geschwollenen Kehldeckel selbst zu scarificiren oder mit Lapis zu ätzen. (Vgl. *Hennemann,* Epiglottitis chronica exsudatoria als bisher übersehene Passion der Respirationsorgane. Rostock und Schwerin, 1839. 8. — *Larsen* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 315.)

5. periglottidea. 5. Die Entzündung des Sinus periglottideus (Stiebel), d. h. des oberhalb der Stimmritze befindlichen trichterförmigen Raumes, macht besonders bei Kindern heftige Hustenzufälle mit Gurgeln und Rasseln, Schlingversuchen, Unruhe, sogar Schwerathmen, Auf- und Absteigen des Kehlkopfs u. s. w. Der bis hinter den Kehldeckel eingebrachte Finger bringt die Krankheitsproducte (Schleim, selbst Crouphäute) mit grosser Erleichterung empor. — Das Uebel kann rasch tödten und erfordert rasche Herausförderung der Secrete nebst Aetzmitteln (Lapislösung, starke Salzsäure nach Stiebel).

6. specifica: variolosa, 6. Bei Pocken, Masern, Scharlach u. s. w. trägt die begleitende Laryngo-Tracheïtis in der Hauptsache denselben Charakter, wie die betreffende Hautentzündung: so bilden namentlich bei Menschenblattern die ergriffenen Schleimbälge bedeutende weiche Pusteln und später Anfressungen und Blattergeschwüre auf der Kehlkopfs- und Luftröhren-Schleimhaut, und geben so leicht zu Erstickung Anlass.

typhosa. Beim Abdominaltyphus wird die Kehlkopfschleimhaut ebenfalls sehr häufig und zwar theils leichter, in Form eines oberflächlichen Katarrhs, theils schwerer, nämlich in gleicher Weise wie die Darmschleimhaut ergriffen. In letzterem Falle erzeugt die typhöse Entzündung (*Laryngotyphus*) in der Umgebung der Schleimbälge ein das Schleimhautgewebe durchsetzendes (infiltrirendes) Krankheitsproduct, welches später jauchig und brandig abstirbt und wahre Typhusgeschwüre hinterlässt. Diese werden aber hier um so gefährlicher, da sie sich nicht so gut auf die Schleimhaut beschränken und dann heilen können, wie im Dünndarm, vielmehr durch steten Reiz, Husten, Räuspern u. s. w. sich vergrössern, daher um sich und in die Tiefe (selbst bis zur Zerstörung des Knorpels) greifen, oder schon vorher unter Verschwellung der Stimmritze tödten. (Vgl. *Fr. Theoph. Elster,* diss. sist. casum rariorem febris nervosae cum abscessu laryngis complicatae. Lips., 1829. 4.)

§. 718. 7. Laryngitis crouposa. Wesen des Croup. 7. Der Kehlkopfcroup, oder Croup schlechtweg, die häutige Bräune *(Angina membranacea s. exsudatoria s. polyposa, Laryngitis exsudativa s. crouposa s. pseudomembranacea)* ist eine dem Kindesalter eigenthümliche, hitzige Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre, oder auch beider zugleich und sogar späterhin der Bronchien und Lungen, welche durch Ausschwitzung einer die Luftwege verschliessenden Membran Erstickung droht und oft tödtlich wird.

Die Section beim Croup zeigt in der Regel die Schleimhaut des Kehlkopfs, oft auch der Luftröhre und ihrer Aeste, unterhalb der ausgeschwitzten Aftermembranen in verschiedenen Graden entzündet, geschwollen, erweicht, excoriirt und ödematös, selbst brandig und geschwürig (diphtheritischer Croup), bisweilen aber auch unter dem Exsudate blass. Oft findet man gleichzeitig die Schlingwerkzeuge mit Croupmembranen bedeckt (Rachencroup). Die ausgeschwitzten Stoffe selbst sind verschiedener Art: bisweilen lederartig, zähe, Häute, Platten und Röhren bildend, oder fetzenartig zerrissen, auch selbst zu schorfenartigen Plättchen

vertrocknet, bald mehr brüchig, oder wie Milchrahm breiig, oder leimartig (gelatinös), und durch letztere Beschaffenheit an andere eiweiss- und faserstoffhaltige Schleimhautexsudate, besonders an die Sputa bei Lungenentzündung, angrenzend. Ihre Farbe ist bald weiss, bald gelblich, graulich, grünlich: die von der Schleimhaut losgerissene Fläche der Aftermembran oft mit anhängenden Blutfäserchen besetzt. Die Kehlkopfmuskeln sind nach Schlautmann (diss. cit.) stets mehr oder weniger infiltrirt und dadurch gelähmt: die Athemnoth und Erstickung bei Croup rühre am häufigsten von diesem Collateralödem der Stimmritzmuskeln her. — Die Lungen findet man oft hyperämirt und hepatisirt, oft aber auch collabirt, oder emphysematös oder ödematös. — Das Blut der Croupkranken zeigt öfters, aber nicht immer, die früher (§. 106) erwähnte croupöse Faserstoffkrase; oft sind aber auch die befallenen Kinder von Haus aus schlecht genährt, blutarm und deutlich scrofulös. Eine Theilnahme des Lymphsystems an diesem Krankheitsprocesse ist sehr wahrscheinlich: die Lymphdrüschen am Halse, selbst vorn am Kehlkopf und der Luftröhre, so wie die Bronchialdrüschen sind häufig angeschwollen. Wesen des Croup.

Zeitig scheint auch der Nervenapparat der Luftwege (Vagus, Accessorius, selbst Quintus) beim Croup Theil zu nehmen: in manchen Fällen findet man krampfhafte Zufälle von Anfang an vorwiegend, besonders krampfhafte Verengung der Stimmritze, kreischende, krähende Töne beim Einathmen, beim Schreien und Husten, und von Zeit zu Zeit heftige und eigentliche Erstickungsgefahr bedingende Stickanfälle (der spasmodische Croup): dagegen Lähmung der betreffenden Nerven gewöhnlich dem tödtlichen Ausgange vorhergeht; im letzteren Falle sieht man Brechmittel und Hustenreize (selbst Essigdämpfe und Niessmittel) wirkungslos bleiben.

§. 719. Symptome.

Der Croup beginnt entweder ganz plötzlich, oder nach Vorläufern, welche die Form eines einfachen Kehlkatarrhs zeigen *(Stad. catarrhale s. prodromorum)*: wie Unbehagen, Verdrossenheit, Schnupfen, Husten, Heiserkeit und gelinde Fieberbewegungen. In beiden Fällen tritt der Anfall gern in den ersten Stunden der Nacht ein, unter rauhem, kurzem, grobbellendem Husten und plötzlichem Aufschrecken des durch Erstickungsgefühle geweckten Kindes. Jetzt findet man die Nasenschleimhaut trocken, die Haut brennend; die Stimme verändert, tiefer, rauher; Schmerz in der Gegend des Kehlkopfs, der durch den Fingerdruck (besonders zwischen Zungenbein und Kehlkopf) sich vermehrt, und oft schon früher als Gefühl eines Druckes, eines fremden Körpers oder des Zusammenschnürens vorhanden war *(Stad. inflammatorium)*. Häufig sind die Mandeln und der weiche Gaumen dunkelroth entzündet, geschwollen und mit weissen Ausschwitzungen belegt, auch die Unterkieferdrüsen und kleinen Lymphdrüsen in der Nähe der kranken Stelle angeschwollen. — Mehr und mehr wird nun das Athemholen, besonders beim Einathmen mühsam, ängstlicher, rascher und mit zischendem, pfeifendem, röhrenartigem Geräusch verbunden (das charakteristische Croupathmen); die Stimme wird heiser oder ganz tonlos, der Husten bellend, abgestossen, rauh und trocken, zuletzt klanglos. Trockene grobe Rasselgeräusche in der Kehle deuten auf die Gegenwart zäher, festanhängender, sich schwer loslösender Massen hin (Stadium der Fibrinausschwitzungen, *Stadium exsudativum)*. Das Gesicht wird nun gedunsen, mit bläulichen Lippen und hervortretenden Augen; die Brust hebt sich heftig, die Nasenlöcher erweitern sich, Zwerchfell und Thoraxmuskeln arbeiten mühsam und ungleich (§. 711 n. 2), das Kind wirft sich herum und giebt allerlei Angstzeichen von sich, streckt den Hals aufwärts

Verlauf.

Verlauf des Croups. oder biegt ihn hinten über, und wird bald sehr hinfällig. Die Exacerbationen von Husten, Athemnoth und Fieber treten gewöhnlich spät Abends, vor Mitternacht ein und erreichen oft erst spät in der Nacht ihre Höhe, während die Morgen- und Vormittag-Stunden häufig mit anscheinendem Wohlbefinden täuschen.

In den günstigeren Fällen wird nunmehr der Husten und das Rasseln feuchter; der Auswurf stellt sich ein (dafern das Kind ihn nicht verschluckt) und besteht Anfangs aus einem dicken, klebrigen, weisslichen, trüben Schleim, mit einzelnen Streifchen oder hautähnlichen Fetzen oder Röhrchen der Faserstoffgerinnsel vermischt, oft mit daranhängenden Blutstreifchen; allmälig tritt Erleichterung ein unter immer lockerer klingendem Husten, freierem Athem, reichlichen Stühlen und warmen Schweissen *(Stad. criseos)*.

In den schlimmeren Fällen aber steigt die Schwerathmigkeit und Angst des Kranken auf den höchsten Grad *(Stad. suffocativum)*; er wirft den Kopf nach rückwärts, streckt den Hals so lang als möglich, greift nach der Kehle (als wollte er etwas herausreissen), hält Mund und Nasenlöcher weit geöffnet; das Athmungsgeräusch wird sägend, die Gliedmaassen werden kühl; kalter Schweiss bedeckt das bleiche, verstörte Antlitz; die Lippen und Mundränder werden blau, die Augen hervorgetrieben; periodisch kommen Erstickungsanfälle, wobei der Kranke sich mit den Händen an seine Umgebung anklammert, nach Luft schreit, aus dem Bette springt; sie verbinden sich mit Nervenzufällen, Hautanästhesie (Bouchut), allgemeinen Krämpfen (besonders Eklampsie); nach kürzerem oder längerem Kampfe erfolgt der Tod durch Erstickung, seltener durch Hirnschlagfluss oder Blutgerinnung in der Pulmonalarterie oder allgemeine Erschöpfung. In ganz seltenen Fällen wird noch in diesem Stadium plötzlich das ganze häutige Gebilde auf Einmal ausgestossen, worauf der Zustand sich zuweilen noch bessern kann. — Oft aber verbreitet sich der Ausschwitzungsprocess früher oder später über die Bronchien und die Lungenzellen selbst, so dass eine Lungenentzündung oder ein hitziges Lungenödem hinzutritt, welche ganz abgesehen von der Wegsamkeit der oberen Luftwege noch zum Tode führen können; daher ist es wichtig, durch häufig wiederholte physikalische Untersuchung darauf zu achten, wie weit sich die croupöse Entzündung in den tieferen Luftwegen verbreite. Diese Untersuchung wird aber sehr beeinträchtigt durch die beim Horchen an der Brustwand Alles übertönenden (fortgepflanzten) Kehlkopfgeräusche.

Als torpiden Croup bezeichnet man eine Form, wo das Fieber gering ist oder fehlt; die Krankheit zieht sich wochenlang hinaus; in den hier fast reinen Intermissionen ist das Kind heiter und selbst der Athem wenig behindert: hier ist wohl die Entzündung auf die Luftröhre und Bronchien beschränkt (vgl. Bronchialcroup, §. 740).

Als Croup der Erwachsenen bezeichnet man bald diesen Bronchialcroup, bald Fälle von *Laryngitis* und *Tracheïtis adultorum*, wo ähnliche häutige Massen, gewöhnlich nur in kleinen Partien, ausgeworfen werden. Die Symptome sind jedoch hier wesentlich verschieden, indem die Entwickelung des Kehlkopfs, die

Weite der Stimmritze, die Energie der Athmungswerkzeuge und die Reizbarkeit des respiratorischen Nervenapparats sich bei Erwachsenen ganz anders als bei Kindern verhalten.

Die häutige Bräune befällt am häufigsten Kinder bis in das zehnte Jahr, die kräftigen zahlreicher als die schwächlichen und im Ganzen mehr Knaben als Mädchen. Sie herrscht gewöhnlich sporadisch, aber auch durch Witterungsverhältnisse herbeigeführt epidemisch, besonders bei Winterszeit, herrschenden rauhen Nord- und Ostwinden, Thau- und Frostwetter; und aus gleichem Grunde in nördlichen und rauhen Klimaten endemisch. Unter den gewöhnlicheren Ursachen sind zu nennen: Einathmen kalter und feuchter Luft (besonders nach lebhaftem Schreien und Laufen im Freien), Erkältung des Halses und der Füsse, Wohnen in frischgeweissten Stuben, in finsteren feuchten Quartieren, in schlechtgelüfteten Findelhäusern u. dgl. Oefters kommt der Croup im Gefolge der Masern, Pocken, Scharlachfieber und ähnlicher Exantheme vor *(consecutiver C.)*. Sehr oft geht ihm ein Rachencroup von einfacher oder diphtheritischer Natur (§. 691) vorher, der später auf die Kehlkopfschleimhaut hinabwandert *(Croup descendant)*; es kann aber auch eine Lungen- oder Bronchien-Entzündung aufwärtswandernd sich in Luftröhren- oder Kehlkopfs-Croup umwandeln *(Croup adscendant)*. — Ueberstandene (besonders durch örtliche Blutentziehungen bekämpfte) Anfälle von Croup oder Kehlkopfkatarrh, und bestehende Mandelanschwellungen begründen eine Anlage zu häufigen Rückfällen, wenigstens des croupartigen nächtlichen Hustens (§. 715). §. 720. Ursachen des Croups.

Die Prognose bei der ächten häutigen Bräune ist sehr ungünstig, und den Berichten mancher Aerzte über zahlreiche Croupheilungen nicht zu trauen. Die Vorhersage richtet sich vor Allem nach dem mehr oder weniger vorgerückten Stadium der Krankheit, weil nur in den früheren Stadien eine Aussicht auf einen durch Kunsthülfe herbeizuführenden günstigen Ausgang vorhanden ist. Je jünger das Kind, je plötzlicher der Beginn der Krankheit, je heftiger das Fieber, je schneller der Verlauf, je kürzer das erste Heiserkeitstadium war (Bohn), je abgeänderter Stimme und Husten, je mehr Zufälle von Pneumonie oder andere Complicationen vorhanden sind, desto mehr ist zu fürchten. Heftige Erstickungszufälle mit nervösen und blausüchtigen Erscheinungen verkünden den Tod. Feuchtwerden der Nasen- und Kehlkopfschleimhaut ist ein gutes Zeichen. §. 721. Prognose.

Bei der Behandlung der häutigen Bräune hängt der Erfolg vorzüglich davon ab, die gerinnbare Ausschwitzung in den Luftwegen zu verhüten, und wenn diese einmal erfolgt ist, die Gerinnsel zu entleeren und ihre Wiedererzeugung zu verhindern, wozu jedoch oft alle ärztliche Hülfe vergebens aufgeboten wird. Daher kommt es vor Allem darauf an, die Krankheit in ihrer frühesten Zeit zu erkennen und sich nicht durch eine anscheinende Gelindigkeit zur Verwechslung derselben mit einem einfachen Katarrh verleiten zu lassen. Man versäume daher bei Schnupfen und Husten eines Kindes (namentlich wenn Heiserkeit und Fieber hinzutritt) niemals, auf einen etwanigen Schmerz des Kehl- §. 722. Behandlung.

Behandlung des Croups, kopfes und der Luftröhre genau zu achten und ihn durch Befühlen dieser Gegend (und Beobachten des Kindes dabei) zu ermitteln, beziehentlich mit dem Finger in die Kehlkopfhöhle tiefmöglichst einzudringen, namentlich aber den weichen Gaumen und die Mandeln bei tiefniedergedrückter Zungenwurzel (oder mittels Zuhalten der Nasenlöcher) zu besichtigen und bei hier sich zeigenden entzündlichen Aftermembranen sofort, durch Betupfen mit Höllenstein, oder Bepinseln mit einer Höllensteinlösung [1 Th. auf 6—12 Th. Wasser], oder durch Brechmittel u. dgl. m., vorbauend einzuschreiten. Beim unächten Croup (vielleicht auch bei manchen Anfängen des ächten) und bei den nach Croup gern zurückbleibenden Anfällen eines nächtlichen Schafhustens reicht es oft aus, dem befallenen Kind sofort warme Milch (mit oder ohne Zucker) einzuflössen und einen warmen Breiumschlag oder warmwerdende Wasserlappen um den Hals zu legen.

Sobald die Diagnose des beginnenden ächten Croups (aus den oben erwähnten Zeichen der Stimme, des Athems und Hustens u. s. w.) feststeht, thut rasche, kräftige und besonnene Hülfe noth.

Zuvörderst schreitet man hier gewöhnlich zu Brechmitteln. Dazu eignen sich nur wo der Arzt bei Zeiten gerufen ward und in den dem Kehlkopfkatarrh noch nahestehenden Fällen die gewöhnlichen Mittel (Brechweinstein allein oder mit Ipecac., bei kleinen Kindern Brechwein theelöffelweise); bei schweren und vorgeschrittenen Fällen (wo oft die gewöhnlichen Brechmittel fehlschlagen) wirkt das schwefelsaure Kupfer, zu 5—10 Gran auf einmal oder in Bruchtheilen kurz hintereinander gegeben, sicherer, und nach der Meinung vieler Aerzte sogar specifisch (coupirend, zertheilend) beim Croup. Nach dem Erbrechen fördere man die Diaphorese durch einfache, nicht erhitzende Mittel; man halte das Kind im Bett, in einem vor Zugluft geschützten Zimmer, in welchem man die Luft mässig warm und da nöthig (durch Ausstellen von Wassergefässen oder Wassersprengen) feucht erhält; man lege ihm warmwerdende Priessnitz'sche Wasserlappen (mit Wolle darüber) um den Hals und reiche ihm, bei streng entziehender und milder Diät, fleissig laue schleimige Getränke.

Bei bedeutender und vorgeschrittener Hyperämie und Verschwellung des Kehlkopfs schreitet man zu einem kräftig antiphlogistischen Verfahren mit oder ohne vorhergeschickte Brechmittel. Dazu dienen zunächst Blutentziehungen, in so hohem Grade, als es nur das Alter und die Kräfte des Kindes und die übrigen Umstände erlauben: in der Regel Blutegel, in reichlicher Anzahl an die kranke Stelle oder (wegen der dort sehr schwierigen Blutstillung) an das Manubrium sterni gesetzt. Die Nachblutung unterhält man ebenfalls reichlich, unter Vermeidung von unnöthigem Schreien oder Entblössen des Kindes; zu diesem Behufe dienen von selbst die auf den Hals und über die Blutegelwunden gelegten und öfters gewechselten warmen Breiumschläge (von Leinmehl, Hafergrütze u. dgl.), oder statt deren Fomentationen mit lauem Wasser. Bei bedeutenderer Entzündung sind jedoch kalte Umschläge (alle ¼ oder ½ Stunden gewechselt)

oder selbst Eisblasen vorzuziehen. Bei spärlicher Stuhlausleerung sind gleich Anfangs Klystiere (verschärft mit Zusätzen von Essig oder Seife, Oel, Sennadecoct u. a.) anzuordnen und zu wiederholen. Nöthigenfalls legt man Senfteige auf die Beine, wickelt dieselben in hautröthende (Priessnitz'sche oder Senf- und Essig-) Lappen und lässt sie tüchtig frottiren (mit oder ohne scharfe Mittel). Behandlung des Croups,

Innerlich giebt man (ausser den herkömmlichen Emulsionen und schleimigen Mixturen) nach den Blutentleerungen gewöhnlich das Kalomel in Gaben zu 1/2 bis 1, oder auch wohl bei älteren Kindern 2 Gran alle halbe oder ganze Stunden wiederholt, bis sich reichliche, grüne, breiartige Stühle zeigen, nach welchen sich oft der Zustand erleichtert, der Husten feuchter wird. — Anstatt dieses Mittels geben Manche den Kupfervitriol, nachdem er vorher in voller Dose als Brechmittel gewirkt hat, in kleineren Gaben von 1/8, 1/4 oder 1/2 Gran alle 1 oder 2 Stunden; er passt, wo die activen Entzündungsfälle minder vorwiegen. Luczinki u. Andere loben das Kali carbon., täglich 1/2 bis 2 Drachmen in Verdünnung, daneben nach Befinden Brechmittel, Wasserlappen, Derivantia, Narkotika und Höllenstein-Aetzungen.

Wenn es auf diese Art gelungen ist, den ersten stürmischen Anfall zu brechen: so wendet man jetzt feuchtwarme Umschläge auf die Kehlkopfsgegend an, reibt auch wohl graue Quecksilbersalbe in den Hals ein oder bepinselt denselben äusserlich mit Jodtinctur, lässt fleissig warmes Getränk trinken und dabei erweichende Dämpfe einathmen, entweder durch einen über ein Töpfchen mit heissem Wasser oder Thee übergestülpten Trichter, oder indem man eine Schüssel voll heissen Wassers auf das mit Vorhängen umgebene Bett stellt. Jetzt kann man auch zu allgemeinen warmen Bädern oder nassen Einwickelungen, oder nach Umständen, doch nicht allzufrüh, zu den schleimlösenden Mitteln übergehen. Als solche dienen Brechwein, Kermes und Goldschwefel (mit oder ohne Kalomel), Ipecacuanha im Aufguss oder Schütteltrank, Salmiak, Liq. Mindereri, selbst wohl bei vorwaltendem Krampfe das Opium und Morphium, Hyoscyamus und andere Narkotika. Bei lähmungsartigem Unvermögen zum Auswurf, mangelndem Hustenreiz und zunehmender Erstickungsnoth schreitet man dagegen zu kräftigeren Expectorantien: zu Senega, Scilla, Arnica, Liqu. ammonii anisatus, Liqu. C. C. succinatus, Benzoëblumen, Kampher und Moschus und anderen Nervenreizmitteln. In solchen verzweifelten Fällen sind oft energische kalte Begiessungen des Oberkörpers (nach Umständen im warmen Halbbade vorgenommen), mit nachfolgender Einwickelung in wollene Decken, Erleichterungs- und sogar Rettungs-Mittel geworden. Wo alle genannten Mittel nichts ausrichten, wo die Verschliessung des Kehlkopfs und damit die Erstickungsgefahr rasch auf's Höchste steigt: da schreite man, wenn es gestattet wird, ungesäumt zur Tracheotomie (s. o. §. 713): immer jedoch mit zweifelhafter Prognose, weil diese an sich nicht gefahrlose Operation beim ächten Croup doch nur dann, wenn er nicht zugleich die Lungen ergriffen hat, günstige Resultate verspricht.

Behandlung des Croups in der Genesung. Die **Genesungsperiode bei Croupkranken** verlangt sorgfältige Schonung, weil die Krankheit leicht wiederkehrt, auch in chronische Uebel des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Lungen übergehen kann. Man lasse Hals und Füsse warm halten. Man behüte den Reconvalescenten, besonders in der rauhen Jahreszeit, vor kalten Einathmungen, vor Schreien, Singen und ähnlichen Anstrengungen der Luftwege, lasse ihn milde reine Luft geniessen und etwaige Fehler in der übrigen Lebensweise dauernd meiden. Unbedenklich ist das als Schutzmittel empfohlene Tragen von Bernsteinketten und anderen elektrischen Körpern am Halse. Nach Umständen können Selterwasser, Obersalzbrunnen, isländisches Moos und Aehnliches, oder Bäder mit Seesalz, Mutterlauge, Schwefelleber oder aromatischen Pflanzenstoffen in Anwendung kommen. Die geschwollenen Mandeln beseitige man durch Jodbepinselung oder Höllensteinätzung oder Operiren. Des Nachts lasse man warme Milch bereit halten und bei nächtlichem Husten immer sofort einflössen. — Später suche man den Patienten durch Blosstragen des Halses, kalte Waschungen, kalte Sool und Seebäder, Landluft u. s. w. gegen Rückfälle abzuhärten.

STIMMRITZ-OEDEM.

G. L. Bayle, mémoire sur l'oedème de la glotte. (Lu en 1809.) Journ. gén. de méd. et chirurg. Paris, 1819. Tome IV.

J. L. Tuilier, essai sur l'angine laryngée oedemateuse. Paris, 1815. 8.

F. L. J. Valleix, das Oedema glottidis. Aus dem Franz. (Auch u. d. Titel: Samml. gekr. Preisschriften. I. Bd.) Berlin, 1847. 8. (Vgl. *Valleix*, Mém. de l'acad. de Méd. 1846.)

F. Sestier, traité de l'angine laryngée oedemateuse. Paris, 1852. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 77. S. 120.)

Joh. Fr. Höfer, diss. de glottidis oedemate. Berol., 1854. 8.

Isid. Lowitsch, diss. de laryngitide oedematosa. Berol., 1854. 8.

§. 723. Oedem der Stimmbänder. Eine in der Regel auf entzündliche Weise (durch *Laryngitis submucosa)*, seltener durch Wassersucht erfolgende Ausschwitzung wässriger oder wässrig-eiteriger Stoffe in das submuköse Zellgewebe der Stimmritze und ihrer nächsten Umgebungen (besonders in die als *Ligamenta aryepiglottica* bekannten schlaffen Schleimhautfalten und nach Stiebel in den sogenannten *Sinus periglotticus* oberhalb der Stimmritze) bewirkt an diesen Stellen (wie am äusseren Augenlid oder an der Vorhaut) leicht eine beträchtliche blasse Anschwellung, welche wulstig, mehr oder weniger kugelförmig und beweglich ist und an dieser Stelle sehr gefährlich wird, weil sie oft eine Verschliessung der Luftwege und plötzlichen oder allmäligen Erstickungstod herbeiführt. Diese als **Oedem der Stimmritze** *(Oedema glottidis, Laryngitis oedematosa)* bekannte Verschwellung des Kehlkopfs befällt vorzugsweise Erwachsene, namentlich herabgekommene Individuen. Sie gesellt sich am häufigsten zu Entzündungen des Hintermundes, z. B. der Mandeln, des Zäpfchens und des Kehlkopfes, besonders zu den specifischen Entzündungen dieser Theile bei Scharlach, Masern, Blattern, Typhus u. s. w., oder (besonders bei Kindern) nach Verbrühung durch heisse Getränke. Sie kann sich aber auch mehr chronisch verlaufend zu allgemeineren (besonders Bright'schen) Wassersuchten oder zu Kehlkopfgeschwüren hinzugesellen.

Die charakteristischen Symptome sind, besonders bei acutem Glottisödem: heftige und periodisch exacerbirende Erstickungszufälle mit vorzugsweise behindertem Einathmen (während das Ausathmen leichter von Statten geht), dazu gewaltige Angst, blaue Lippen, pfeifendes Einathmungsgeräusch, als dessen Quelle die Auscultation die Stimmritzgegend erkennen lässt, Heiserkeit, Stimmlosigkeit, Schlingbeschwerden, und andere croupartige Zufälle (doch ohne den eigenthümlichen Croupauswurf). Bisweilen ist das Gefühl eines fremden Körpers im Kehlkopf oder eine äusserlich durch die Halshaut wahrnehmbare Anschwellung unterhalb des Zungenbeines vorhanden. Bei hinreichend niedergedrückter Zunge (oder mittels des Kehlkopfspiegels) kann der Arzt bisweilen die angeschwollene Stelle sehen; wenn er sie mittels der Spitze seines Zeigefingers erreichen kann, fühlt er die Lig. aryepiglottica als eine oder zwei kugelige Geschwülste hinter dem Kehldeckel, welcher ebenfalls manchmal angeschwollen und steif ist. Fieber ist nicht nothwendigerweise vorhanden, doch wird der Puls bald frequent, klein und unordentlich. Der Tod erfolgt bald in wenig Minuten, bald nach mehrtägigen Qualen und wiederholten Stickanfällen. Die Prognose ist sehr übel, da selbst bei nachlassender Erstickung eine unheilbare Erschöpfung (§. 816) zurückbleiben kann. Oedem der Stimmbänder.

Die Behandlung stützt sich in geeigneten Fällen auf energische Antiphlogose (Aderlässe, Blutegel, kalte Umschläge, Sturzbäder) oder zeitig verabreichte Brechmittel, nächstdem auf starke Ableitungen, tüchtige Blasenziehungen, Aetzen mit Lapislösung u. dgl. Um der drohenden Erstickung vorzubeugen, ist hier die Tracheotomie jedenfalls mehr an ihrem Platze, als bei den meisten Croupfällen. — Die Scarification der angeschwollenen Stelle selbst, bei niedergedrückter Zunge mit dem scharfen Zeigefingernagel oder einem schmalen umwickelten Bistouri ausgeführt, kann wenigstens versucht werden, ehe man zur Tracheotomie schreitet.

STIMMRITZ-KRAMPF.

John Millar, über die Engbrüstigkeit und das Hühnerweh, nebst einem Anhang von d. stinkenden Asa. Aus d. Engl. (Lond., 1769.) von *K. Chr. Krause*. Leipzig, 1769. 8.

B. Rush, on the spasmodic asthma of children. Lond., 1770. 8.

F. L. Kreysig, diss. de tussi convulsiva et asthmate acuto infantum Millari. Viteb., 1798. 4.

C. Bh. Fleisch, diss. de asthmate Millari. Marb., 1799. 8.

Ed. Lobenstein-Löbel, Erkenntniss u. Heilung der hautigen Braune, des Millar'schen Asthma u. des Keuchhustens. Leipz., 1811. 8.

A. Henzschel (praes. *Behrends*), de asthmatis Millari et anginae polyposae differentia. Vratisl., 1813. 4.

Jo. Chr. Albers, de diagnosi asthmatis Millari strictius definienda. Praefatus est *Jo. Abr. Albers*. Gotting., 1816. 8.

L. Suchet, essai sur la pneumo-laryngalgie ou Asthme aigu de Millar. Paris, 1828. 8.

J. H. Kopp, Denkwürdigkeiten aus der ärztlichen Praxis. 1. Th. Frankf. a. M., 1830. 8.

Jo. Ernst Wichmann, Ideen zur Diagnostik. Bd. II. S. 80. H.

Ernst Kornmaul, Inaug.-Abhandlung über das Asthma thymicum. Mit einer Abbild. Zweibrücken, 1834. 8.

Hugh Ley, an essay on the Laryngismus or Croup-like Inspiration of Infants. London, 1836. 8.

C. L. Elsässer, der weiche Hinterkopf etc. Mit Untersuchungen etc. über den Tetanus apnoïcus periodicus infantum. Stuttg., 1843. 8.

Ph. Nieberding, das Asthma thymicum od. Spasmus glottidis. Halle, 1844. 8.
J. Reid, der Laryngismus der Kinder. Aus d. Engl. v. *C. A. E. Lorent.* Bremen, 1850. 8.
Aug. Burnier, de spasmo glottidis in morbis laryngis. Berol., 1850. 8.
H. Helfft, Krampf und Lähmung der Kehlkopfmuskeln u. die dadurch bedingten Krankheiten. Berlin, 1852. 8. (*Casper's* Wochenschrift. 1851. Nr. 19—23. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 71. S. 334.)
W. J. Th. Mauch, die asthmatischen Krankheiten der Kinder. Berlin, 1853. 8.
P. Hood, obs. on the path. and treatm. of crowing inspiration in infants. Lond., 1857. 8. (Als Anhang zu den Abhandl. üb. Scharlach.)
(Vgl. die Schriften über Nerven- und über Kinderkrankheiten, besonders Croup.)

§. 724. Glottis-Krämpfe im Allgem. Eine krampfhafte Verengerung und selbst Verschliessung der Stimmritze, ein Stimmritzkrampf *(Spasmus glottidis, Laryngospasmus)* ist als nervöse Complication mehreren Krankheiten eigen: er begleitet manche Hustenarten, insbesondere den Keuchhusten und den Croup selbst, tritt zu allgemeineren Krämpfen, besonders den hysterischen und hydrophobischen hinzu, findet sich oft bei dem Brustkrampf der Erwachsenen (als Quelle der pfeifenden Athmungsgeräusche) und bei nächtlichen (durch Austrocknen der Kehle bewirkten) Stickanfällen mancher Kinder und Erwachsener. Ein Stimmritzkrampf (das Versetzen des Athems) bedingt das Versagen der Stimme im Zorne, wird bei Gesunden durch Eindringen fremder Körper in den Larynx (§. 712), durch Aetzungen hinter dem Kehldeckel, so wie durch stinkende oder ätzendscharfe Einathmungen erregt (besonders bei Chlorerstickung), und scheint bisweilen die ausschliessliche Todesursache bei Ertrunkenen (§. 535), wie bei manchen sogenannten Asphyxien der Neugeborenen zu sein (§. 534).

Als eine besondere charakteristische Krankheitsform tritt jedoch Glottis-Krampf im Kindesalter auf, welches sich ja ohnedies durch die grössere Enge und Empfindlichkeit der Stimmritze, durch Ungeschicklichkeit der Athmungswege und höhere Krankheitsanlage des Kehlkopfs auszeichnet: und zwar bald ein leichterer und vorübergehender Grad desselben, in dem sogenannten Steckenbleiben oder Ausbleiben der Kinder *(Apnoea infantilis, Pnigmus)*, bald als heftigere und plötzlich eintretende, in Anfällen wiederkehrende starrkrampfähnliche Verschliessung der Stimmritze bei derjenigen Form, welche hauptsächlich seit Wichmann von den ihr oft sehr ähnlichen Zufällen des Croup unterschieden wird und unter sehr verschiedenen Namen verstanden worden ist, unter denen die wichtigsten sind: Krampfasthma der Kinder, *Asthma spasmodicum (s. laryngeum) infantum, A. periodicum acutum infantile, A. Millari, A. thymicum Koppii,* Zahn-Asthma, *Spasmus glottidis, Tetanus apnoïcus,* spasmodischer Croup, Pseudocroup, croupartige Convulsion; ferner (nach der Eigenthümlichkeit des dem Anfall vorhergehenden Einathmens) das krähende Einathmen *(Crowing inspiration* der Engländer), *Laryngismus stridulus, Laryngitis stridulosa.* Auch mögen wohl die Volksnamen: Juchkrampf, Juchkrankheit, Hühnerweh *(Gallocinio* der Italiener) und andere hierher gehören.

Laryngismus der Kinder insbes.

ihr Wesen. Die Leichenöffnungen geben über diese Krankheit geringeren Aufschluss, als die physiologische Deutung der Symptome. Man findet den Kehlkopf und die Luftröhre gewöhnlich rein und glatt, ohne Pseudomembranen oder bedeutende Ent-

zündungspuren. Eine entzündliche Röthung der Morgagnischen Taschen (wie sie der Herausgeber bei einem nach 2stündigem Anfall gestorbenen, vorher ganz gesunden Kinde fand) und etwaige Anschoppungen oder Emphyseme der Lunge sind wohl manchmal nur als Folge des Anfalls oder der katarrhalischen Complication zu betrachten. Bisweilen (nach Bednar allemal) findet man das Gehirn der Kinder krank, z. B. blutüberfüllt, hypertrophisch, wassersüchtig, tuberculös; sehr oft geht Erweichung des Hinterkopfs voraus (s. §. 466); in anderen Fällen sind die Lymphdrüschen am Halse und an den Bronchien (und sogar in näherer Berührung des pneumogastrischen Nerven, besonders seines rückführenden Astes) angeschwollen und geröthet; bisweilen die Thymusdrüse ungewöhnlich gross, worauf die Annahme eines *Asthma thymicum* (von Kopp und Anderen) gegründet wurde. Glottis-Krämpfe,

Wenn die Krankheit, wofür die Analyse der Symptome und die allgemeinere Ansicht der Aerzte spricht, nervöser Natur ist: so kann sie, nach dem bei allen Sphinkteren gültigen Gesetze, ebensowohl auf Reizung der die Stimmritze verschliessenden Muskelnerven (*Musculi arytaenoidei proprii, Nervus laryngeus superior* aus dem Halstheil des Vagus), als auch auf Lähmung der dieselbe öffnenden (*Musculi cricoarytaenoidei postici et laterales, Nervus laryngeus inferior*, ein Ast des *Recurrens*) beruhen. Sie kann in beiden Fällen entweder peripherisch (z. B. durch örtliche Reizung der Stimmritze, oder nach H. Ley, Hourmann u. A. durch Druck einer Drüse auf den *Nervus recurrens*), oder central bedingt sein (z. B. nach Clarke und Petty durch Hirnkrankheit, Hydroceph., Hirn-Hypertrophie), oder endlich Reflexkrampf sein (z. B. nach M. Hall von Darm- oder Zahnreiz, nach Kopp von der Thymusdrüse aus erregt). Alle diese verschiedenen Entstehungsweisen scheinen bei den in der Praxis bisher beobachteten Fällen vorgekommen zu sein. (Uebrigens kommen bei Kindern auch Zwerchfells- oder Brustmuskelkrämpfe vor, die Asthma bedingen können.) Krampf

Die Lähmung des *Ramus recurrens* vom *N. vagus* bewirkt (sowohl nach experimenteller Zerschneidung dieses Nerven, als in Krankheiten desselben) ein dem Millar'schen ähnliches, entweder anhaltendes oder durch Körperbewegung entstehendes Asthma mit heftigem, pfeifendem, zischendem, oder (durch Flottiren der Stimmritzbänder) schwirrendem, sägendem Athemholen und Heiserkeit, wobei die Zellathmungsgeräusche in den Lungen aufhören und nach und nach eine Anhäufung von dunklem Blut in den Lungen mit Erstickungs- und Schlagfluss-Zufällen sich ausbildet. Als Krankheit findet sie sich am häufigsten bei Anlässen, welche den Vagus drücken oder einschliessen: bei tuberculöser Anschwellung der Bronchialdrüsen oder Brustaneurysmen u. s. w., seltener von centralen Hirn- oder Rückenmarkskrankheiten bedingt: bei Pferden als Hartschnaufigkeit, Lungenpfeifen, Pfeiferdampf, ebenfalls durch Körperbewegungen eintretend oder zunehmend. (Vgl. *Maur. Henr. Romberg*, de paralysi respiratoria. Berol., 1845. 4., auch *J. A. Hourmann* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 78. S. 175.) oder Lähmung?

Der gewöhnliche Hergang bei diesen Anfällen des Stimmritz-Asthma der Kinder ist folgender: Die Kinder oder Säuglinge werden, ohne vorausgegangenes Kranksein oder nach den Erscheinungen eines leichten Katarrhes, urplötzlich von einer Unterbrechung des Athems befallen, wobei das vorausgehende Einathmen ängstlich und laut, aber fein, fast krähend (juchzend, jiemend, quiekend) klingt, langgezogen und manchmal wie stossweise unterbrochen ist. (Der Juchschrei.) Husten ist entweder gar nicht vorhanden, oder rasch und gellend oder pfeifend (Krampfcroup). Das aufgeschreckte Kind bleibt eine Zeitlang starr und athemlos; bei länger dauerndem Anfall werfen die Kinder sich höchst erschreckt, wild umher, und suchen durch verschiedene Anstrengungen und Stellungen sich Luft zu verschaffen und das Athmen zu erleichtern, welches fortwährend beklemmt ist oder mit §. 725. Verlauf.

Verlauf der Glottis-Krämpfe. krähendem, zischendem oder sägendem Ton, oder eine Zeit lang gar nicht vor sich geht, während das Gesicht verfallen, die Lippen blau, die Augen stier, die Daumen eingeschlagen und die Schläfe mit Angstschweiss bedeckt werden, auch wohl allgemeine, besonders tetanische Krämpfe (*Tetanus apnoïcus* Elsässer's) hinzutreten. Der Anfall dauert kürzere oder längere Zeit, bisweilen selbst einige Stunden, und kann sofort tödtlich enden. Wo nicht, so tritt eine völlige Intermission ein, das Kind weint, ist matt, schläft ein, athmet wieder ruhig und frei, hat eine klare Stimme, und es sind keine oder nur geringe katarrhalische Krankheitserscheinungen zugegen, oder leichte Zuckungen, unruhiger Schlaf, bleiches Aussehen, blasser Urin, kühle Haut deuten einen angegriffenen Zustand des Nervensystems an, wogegen Fieber gewöhnlich fehlt. — In den meisten Fällen kehrt dieser asthmatische Anfall nach kürzerer oder längerer Zeit mit vermehrter Heftigkeit zurück, das Kind kommt dabei noch mehr der Erstickung nahe und stirbt entweder daran oder verfällt, nach immer kürzeren Intermissionen, in immer heftigere Anfälle, welche schliesslich unter Erstickung oder allgemeinem Krampf oder Hirnlähmung (besonders Hydrocephalus) tödten. Im günstigeren Falle werden die Anfälle gelinder; es stellen sich katarrhalische, gastrische und allgemeine Krisen ein, und die Neigung zu Rückfällen weicht allmälig der fortschreitenden Entwickelung des Kindes. Bisweilen nähert sich die Krankheit in ihren Symptomen dem Croup, dem Keuchhusten, selbst der Pneumonie, oder geht in solche über.

§. 726. Ursachen. Das Glottis-Asthma befällt hauptsächlich kleinere Kinder zwischen dem dritten bis zehnten Lebensmonat von scrofulöser oder rhachitischer Constitution, mit abgescheuerten Hinterhauptshaaren und umfänglichem Schädelbau (vgl. *Craniotabes*, §. 466), oder wirklich nervenkranke (von Zuckungen, Fraisen und ähnlichen befallene), oder von nervenschwachen Eltern abstammende, namentlich oft künstlich aufgefütterte oder sonst in unpassender Diät gehaltene Kinder, bald abgezehrte, bald überfette. Krankheiten der Athmungswerkzeuge (namentlich Kehlkopfkatarrhe, §. 716 b.), Geschwülste, welche die Luftwege und Athmungsmuskeln oder deren Nerven drücken, Herzfehler, u. A. mögen öfters eine Anlage zu Stimmritz-Krampf bedingen. Das Ausdem-Athem-bleiben befällt besonders boshafte, zornige, unleidliche Kinder. — Epidemisch herrscht die Krankheit nicht.

Als Gelegenheitsursachen nennt man das krankhafte (mit Mund- und Magenreizung verbundene) Zahnen, gastrische Störungen, Stuhlverstopfung, Würmer, schlechte Stubenluft, Erkältungen, besonders bei herrschenden Ostwinden und nasskalter wechselnder Witterung, vorhandene Katarrhe der Luftwege; bisweilen auch körperliche Anstrengungen, Gemüthsbewegungen des Kindes oder der dasselbe stillenden Mutter und Amme, und Aehnliches. Die Anfälle selbst werden namentlich durch Gemüthsbewegungen oder Aufschrecken aus dem Schlafe (Austrocknen der Kehle?) hervorgerufen.

Die Prognose ist verschieden nach den Ursachen, oft zweifelhaft, oft geradezu ungünstig, am meisten bei sehr heftigen, langedauernden und immer dichter auf einander folgenden Anfällen, bei bedeutenden Complicationen von Hirnaffection, allgemeinem Krampf, Croup, Pneumonie u. dgl., so wie bei sehr jungen Kindern. — Reichliche Schleimabsonderung in der Nase, freiwilliges Erbrechen, Durchfall, Besserung der Gesammternährung, zunehmende Entwickelung und heitere Stimmung des Kindes, allmälige Milderung der Anfälle, können als günstigere Erscheinungen angesehen werden. §. 727. Prognose der Glottis-Krämpfe.

Die Behandlung pflegt im Anfalle gegen den tonischen Krampf der Luftwege gerichtet zu sein, sich daher besonders an die Antispasmodika, Derivantia und Emollientia zu halten. Diese sind um so wichtiger, als sie auch jenen Formen entsprechen, welche zwischen dem krampfhaften und entzündlichen Charakter (d. h. zwischen Krampfasthma und Croup) schwanken. Als wichtigstes inneres Antispasmodikum wird mehrseitig der Moschus gerühmt, und scheint wirklich öfters den Krampf abzukürzen. An seiner Stelle, besonders wo er nicht von guter Beschaffenheit erlangt werden kann, dient (nach Wichmann) das Cajeputöl oder (nach Millar) die Asa foetida in Säftchen- oder Klystierform. Nächstdem gab man in gewissen Fällen, oder als Nebenmittel, andere Krampfmittel: wie Zinkblumen (mit und ohne Kalomel), Ipecac., Kupfersalmiak, blausaures Zink, Hyoscyamus, Digitalis, selbst Opium und Morphium und Aqua lauroc., oder Reizmittel: wie Terpenthinöl, Baldrian, Liqu. ammon. anis., Liq. C. C. succ., Syr. gm. ammoniaci, croci u. s. w. §. 728. Behandlung.

Häufig ist jedoch die Beibringung innerer Mittel im Anfalle selbst ganz unthunlich, und dann ist man allein an die äusseren Mittel gewiesen, welche auch ausserdem sehr wichtig zur Abkürzung der Krampfzufälle sind. Dahin gehören: Aufrichten des Kindes, Bespritzen von Brust und Rücken mit kaltem Wasser, Riechmittel, selbst Niess- und Brecherregung (besonders wo man wegen eines verschluckten fremden Körpers in Zweifel ist), Reiben und Bürsten der Fusssohlen und Handteller, Pochen und Reiben im Rücken, Klitsche auf den Hintern, einfache oder reizende Klystiere (mit Essig, Baldrianthee, Asa foet. u. s. w.), Epispastika oder flüchtige Einreibungen in Brust und Rücken, allgemeine warme Bäder (mit Seife, Schleimen, Chamillen, Essig, Lauge u. dgl.), Breiumschläge oder warme Tücher auf die Brust und den Hals, Essigumschläge an die Füsse u. dgl. m. Das Zimmer sei mässig warm, gut gelüftet, nicht mit Menschen überfüllt. Man beruhige das Kind durch Zureden und sonst auf alle Weise.

Nach dem Anfalle beseitige man die ermittelten Ursachen: beschränke die scrofulöse oder rhachitische Krankheitsanlage, den Säftezudrang nach dem Kopfe (z. B. durch kühle Umschläge), die Ueberfütterung, die Magensäure u. s. w. Man steure durch Erziehungsmaassregeln der Zornneigung des Kindes, erleichtere dessen Zahndurchbruch (nach M. Hall durch Einschneiden des Zahnfleisches) und fördere die

Behandl. d. Glottis-Krämpfe. gesammte körperliche Entwickelung desselben durch Tonika und kräftige Nahrungsmittel (rohes Rindfleisch mit Malaga u. dgl.), durch Landluft, stärkende (z. B. Calmus- oder Eichenrinden-) Bäder, Kalk- und Eisenpräparate u. dgl. m.

Der leichten Rückfälle wegen ist noch längere Zeit grosse Sorgfalt nöthig, um Erkältung und Anstrengungen der Luftwege zu vermeiden und das Kind nach und nach zu kräftigen.

§. 729. Fremde Körper im Halse. Fremde feste Körper, welche in die Luftwege („in die unrechte Kehle") gelangen, veranlassen ähnliche, wohl auch auf Krampf und Verschwellung der Stimmritze beruhende Zufälle von Erstickungsgefahr, mit Krampfhusten, Schlingbeschwerden, blausüchtiger Gesichtsfärbung u. s. w. Diese treten hier plötzlich, ohne Vorboten in auffälliger Heftigkeit auf; sie wiederholen sich (besonders wenn der fremde Körper sich auf und ab bewegt) anfallsweise mit freien Zwischenräumen; sie sind am Ende des Ausathmens und Aushustens am schlimmsten, während das Einathmen verhältnissmässig freier vor sich geht. (Unterschied vom Oedem der Stimmritze.) Oft veranlasst der fremde Körper beim Athmen und Sprechen ein eigenthümliches (schlotterndes, rasselndes, wieherndes) Geräusch, dessen Sitz durch Auscultation bestimmt werden kann. — Tiefer hinabsinkend (wo der Gegenstand gewöhnlich in den senkrechter absteigenden und weiteren rechten Bronchus gelangt) verursacht derselbe (neben diesen Anfällen oder ohne solche) dauernde Zufälle von Luftröhren- und Bronchialkatarrh, wozu später eine Erkrankung der entsprechenden Lungenparthie hinzutritt (daher z. B. unbestimmtes oder fehlendes Zellathmungsgeräusch in der kranken, supplementär verstärktes in der gesunden Lunge, blutfarbiger oder eiteriger Auswurf, hektisches Fieber). — Die Diagnose hat Schwierigkeiten, sobald der Arzt das Vorgefallene nicht erfahren kann, besonders bei kleineren Kindern, welche so sehr geneigt sind, fremde Körper zu verschlucken. Auch verursachen fremde Körper, die im Schlunde stecken, zuweilen (durch hinzutretenden Krampf) ähnliche Zufälle. — Die Prognose ist ungünstig, wenn es nicht gelingt, den fremden Körper zu entfernen. Zu letzterem Behufe dienen: gutgeleitetes Aushusten bei vorwärtsgebeugtem Rumpfe, sachgemässes Pochen in den Rücken, Niess- oder Brechmittel (Finger in den Hals), und die möglichst bald anzustellende chirurgische Eröffnung der Luftwege (Tracheotomie). Neuerdings ist wieder das Umstürzen des Körpers (so dass der Kopf am tiefsten liege) empfohlen worden. Der Tod erfolgt durch Erstickung oder unter allgemeinen Krämpfen, manchmal urplötzlich (schlagähnlich); manchmal erst später durch hitzige Lungenkrankheit oder Schwindsucht. (Vgl. *J. Glo. Eckoldt,* über das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre. Leipzig, 1809. 4. Mit 5 Kupfern. — *S. D. Gross,* a pr. treatise on foreign bodies in the air-passages. Philad., 1854. 8. Mit Abb. — *W. Opitz,* de alienis in ductum respiratorium illapsis corporibus. Diss. Lips., 1858. 8., deutsch in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 101 ff.)

CHRONISCHE KEHLKRANKHEITEN.

Am. Sauve, recherches sur la phthisie laryngée. Paris, 1802. 8.
J. B. Cayol, recherches sur la phthisie trachéale. Paris, 1810. 8.
Ch. Lépine, diss. sur la phthisie laryngée. Paris, 1816. 8.
A. L. Th. Bock, diss. de phthisi tracheali. Berol., 1825. 8.
A. Hagen, die Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsucht. Inaug.-Abh. Mit 1 illum. Kpfr. Erlangen, 1831. 8.
Wilh. Sachse, Beiträge zur genaueren Kenntniss und Unterscheidung der Kehlkopf- und Luftröhrenschwindsuchten. Hann., 1821. 8. Mit 3 Kpfr. (Auch als Fortsetzung und 4. Bd. von Wichmann's Ideen zur Diagnostik.)
A. Trousseau u. *H. Belloc,* über Phthisis laryngea, Laryngitis chronica und die Krankheiten der Stimme. Aus dem Franz. (Traité prât. etc. Paris, 1837. 8.) von *Jul. G. Schnackenberg.* Mit Fig. Quedlinb., 1839. 8. — Uebers. von *Romberg;* herausg. von *J. F. H. Albers.* Leipzig, 1838. 8. — Vgl. *Trousseau* in Union méd. 1853. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 29.)
P. Albert, quelques observations sur la phthisie laryngée. Montpellier, 1842. 8.
M. G. Dufour, essay sur le diagnostic spécial et différentiel des maladies de la voix et du larynx. Paris, 1851. 8.
Philipeaux, über die Kropfgeschwülste, welche die Luftröhre comprimiren, nach Prof. *Bonnet's* Vorträgen. Gaz. méd. de Paris. 1851. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 74. S. 216 f.) Vgl. *Bonnet,* über *Struma suffocans* in Gaz. méd. 1855. Sept. n. 55.
J. Ad. Bode, de trachiectasia. Hannover, 1854. 8.
K. J. Mor. Hess, über den Kropf u. seine Behandlung. Würzburg, 1855. 8.
O. Thamhayn, zur Path. u. Ther. des Kropfs in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91. S. 238.

Die verschiedenen schleichenden Entzündungen, Verschwärungen und Entartungen des Kehlkopfs und der Luftröhre sind im Leben verhältnissmässig schwer von einander zu unterscheiden und ähneln sich auch in den Ausgängen, so dass wir sie unter einem Capitel abhandeln können. Sie werden auch im praktischen Leben häufig unter dem Namen der **Kehlkopfs-** oder **Luftröhren-Schwindsucht** *(Phthisis laryngea et trachealis)* zusammengefasst, obschon eine solche Hals-Schwindsucht eigentlich selten und in der Regel nur eine Begleiterin der tuberculösen Lungensucht ist. §. 730. Hals-schwind-suchten.

Es sind bei diesen Krankheiten die den Kehlkopfs- und Luftröhrenkrankheiten eigenthümlichen und oben (§. 711) erörterten Zufälle andauernd oder nur ab und zu steigend und fallend vorhanden: Stimmveränderungen von Heiserkeit bis zur Stimmlosigkeit, zischendes und pfeifendes Athmen, periodische Erstickungsanfälle, häufiger, bald kurzer, bald krampfhaft (sogar bis zum Würgen und Erbrechen) verlängerter, meist heiserer, bellender oder sonst misstönender Husten, häufiges Räuspern, geringer kleinklumpiger und die charakteristischen Zeichen (§. 711 n. 3) an sich tragender Auswurf, Verdickungen, Geschwülste und ähnliche materielle Veränderungen am Vorderhalse, Schmerzhaftigkeit beim Fingerdruck oder spontane Gefühle von Kitzeln, Schmerz, Rohsein, Druck oder fremden Körpern im Kehlkopf, in der Luftröhre und oft auch in den Schlingwerkzeugen (welche man oft gleichzeitig geröthet, geschwollen, geschwürig, oder sonst mitleidend findet und daher stets genau untersuchen muss), daher Schlingbeschwerden, Neigung zum Verkutzen, u. dgl.; später auch Zufälle der Bronchien und Lungen, welche theils durch das gehinderte Athmen, theils durch Herabsinken der Krankheitsproducte mit erkranken oder schon vorher krank waren; endlich allgemeine Entkräftung und Abmagerung, Zehrfieber u. s. w. Bei bedeutender Verengung findet sich beim Einathmen röhrenartiges Geräusch, angestrengtes Halsmuskelathmen, Einsinken der Symptome.

Hals-schwind-suchten. Schlüsselbein- und Herzgrubengegend, sogar der Rippen selbst, und andere schon (§. 711 n. 2) erwähnte Zeichen.

Ursachen. Die Ursachen dieser chronischen Kehlübel sind mannichfach: am häufigsten Ueberanstrengung der Stimmorgane, häufiges Einathmen oder Verschlucken scharfer Dinge (z. B. des Branntweins, der Essig- oder Chlordämpfe), vernachlässigte Katarrhe u. s. w.; ausserdem die Localisation gewisser Dyskrasien, besonders der Tuberculose und der Syphilis.

Verlauf. Der Verlauf dieser Uebel ist in der Regel schleppend; der Tod erfolgt gewöhnlich durch Abzehrung und Lungenschwindsucht oder durch Erstickung (manchmal plötzlich durch Oedem der Stimmritze), und die Prognose ist gewöhnlich ungünstig, mit Ausnahme einiger chronisch-kartarrhalischer oder syphilitischer Uebel dieser Art.

Behandlung. Die Behandlung ist im Allgemeinen die der schleichenden Entzündungen und Schwindsuchten und der Kehlkopfsleiden überhaupt (§. 713), dafern es nicht gelingt, besondere Indicationen durch eine genauere Diagnose oder ermittelte hinwegräumbare Ursachen zu finden. In diesem Fall tritt nach Befinden die Behandlung der secundären Lustseuche, der unterdrückten Fussschweisse, der Drüsenübel u. s. w. ein. — In diätetischer Hinsicht sorge man mit Ausdauer für Feuchthalten der Kehle durch Gurgelwässer, Einathmungen, öfters in kleinen Mengen verschluckte milde Getränke und ähnliche diätetische Maassregeln; namentlich vermeide der Kranke das Einathmen kalter, trockener, staubiger oder sonst (z. B. durch Tabaksrauch) verunreinigter Luft, das laute und anhaltende Sprechen oder Singen (und jede andere Anstrengung der Kehle), das häufige und ungestüme Räuspern oder Husten, den Genuss von sehr kalten oder erhitzenden Getränken, von scharfen Gewürzen oder Fettsäuren (braungeschmortem oder altem Fett, alten geräucherten und gepökelten Dingen, alten Nüssen u. dgl.), endlich alle Erkältungen (besonders des Halses selbst und der Füsse) und die Magenverderbnisse.

Am häufigsten dienen sodann äussere Mittel: örtliche mässige Blutentziehungen, zertheilende Einreibungen in die Kehlgegend, Tragen von Speckscheibchen oder Pflastern um den Hals (Empl. cicutae, bellad., hyosc., meliloti, ammoniac., foetid. u. dgl.), Bepinseln desselben mit Jodtinctur, Pockensalben an die kranke Stelle (besonders Krotonöl und Brechweinsteinsalbe), fliegende oder perpetuirliche Vesicatore, selbst Fontanelle und Haarseile.

Oefters versucht man unmittelbar auf die kranke Stelle zu wirken: z. B. Betupfen des Kehlkopfs mittels adstringirender und ätzender Stoffe, besonders Höllensteinlösungen in steigender Concentration (nach §. 713), Einblasen von Pulvern (Alaun, Zink, Höllenstein, Kalomel, Wismuth und anderen), Einspritzen ähnlicher Dinge (mittels einer gekrümmten Röhre), Einathmungen medicamentöser Dämpfe (kochendes Wasser mit Jod, Benzoë, Schierling, Coniïn u. dgl. versetzt, Zinnoberdämpfe, Chloroform, Arsenikcigarren). Bei steigender Erstickungsnoth schreitet man zu der hier am meisten Erfolg versprechenden Tracheo-

tomie: noch nicht erprobt genug ist das Einlegen elastischer Katheter in die Luftröhre (*tubage*, s. Gesenius in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 102. S. 235). Bei Unfähigkeit zum Schlingen müssen Schlundröhren eingelegt werden. Behandlung der Halsschwindsuchten.

Empirischen Ruf bei Kehlkopfkrankheiten haben gewisse langsam hinunterzuschluckende resolvirende Mittel in schleimiger, milder Form: die verschiedenen Linctus und Pastillen (z. B. mit Ipec., Goldschwefel, Mineralkermes, Opiumextract); die Heringsmilch, früh nüchtern zu ein bis zwei Stück verschluckt, die Austern, der Salmiak in halben und später ganzen Skrupeldosen mit Lakrizensaft und Schleimen langsam hinuntergeschluckt. In manchen Fällen versuche man das Gurgeln und langsame Verschlucken einer Jodkaliumlösung, das chlorsaure Kali, den Leberthran, den Syrupus momordicae oder Erysimi, das doppelkohlensaure Natron; sodann die alkalischen Mineralwässer von Obersalzbrunnen, Selters, Egersalzquelle, Ems, Gleichenberg u. a., sämmtlich am besten lau oder mit warmer Milch versetzt zu trinken, oder Schwefelwässer, wie Weilbach, Nenndorf, Eilsen, Eaux bonnes, Cauterets u. a. (wo in der Regel auch für Inhalationen des Thermalgas gesorgt ist). — Reizendere und kratzende Mittel, wie Senega, Enula, Pimpinella, Pyrethrum, Phellandr., Goldschwefel u. s. f. sind nur vorsichtig zu benutzen. Eher passen die Narkotika: Hyoscyamus, Stramon., Bellad., Morphium, Dulcamara, Lactuca, Cicuta, Coniïn u. a.

Im Einzelnen ist von den hierher gehörigen Krankheiten noch das Nachstehende festzuhalten.

I. Die schleichende Kehlkopf- und Luftröhren-Entzündung (*Laryngitis chronica, Tracheïtis chr.*) ist am häufigsten katarrhalischer Natur (*Catarrhus laryngis et tracheae chronicus*) und oft mit Katarrhen der Schlingwerkzeuge verbunden (s. §. 835). Sie hat die obigen Zeichen (mit Ausnahme des Eiterauswurfs) in bald niederem, bald höherem Grade, und wird Anfangs leicht mit unschädlichen katarrhalisch-rheumatischen Halsbeschwerden verwechselt. Sie befällt oft Redner, Geistliche, Lehrer, Sänger, Ausrufer mit besonders hartnäckiger Heiserkeit (s. *Angina clericalis, Laryngopharyngitis granulosa*, §. 836); sie findet sich oft auch bei Branntweintrinkern (*Raucedo potatorum*) oder Leuten, welche viel scharfen Staub einathmen, wird oft durch Tuberkel-Anlage unterhalten und geht nicht selten dem tuberculösen Lungenübel voraus. Eine eigenthümliche, zu bedeutender Stenose führende chronische Laryngitis gehört zu den Nachkrankheiten des Trippers (Tripperstenose des Larynx) und der Syphilis. Je nach dem Sitze und Verlaufe hinterlässt die schleichende Kehlentzündung Anschwellungen der Schleimhaut und einzelner Schleimbälge, Varicositäten, polypöse oder condylomatöse Wucherungen und Falten, oder speckige Verdickungen des submukösen Gewebes, des Perichondrium selbst, später Geschwüre oder tiefere Abscesse, sackförmige Ausstülpungen der hinteren Luftröhrenwand u. s. w., endlich vorzeitige Kalkablagerung in und um die Knorpel selbst. I. Chron. Entzündungen.

II. Verschwärungen der Laryngeal- und Tracheal-Schleimhaut (*Laryngitis et Tracheïtis ulcerosa*) sind am gewöhnlichsten tuberculösen oder syphilitischen Ursprungs, doch bisweilen auch katarrhalischer Art oder Nachbleibsel von Pocken, Typhus, Abscessen des submukösen Zellgewebes und anderen Krankheiten. Eigentliche tuberculöse Geschwüre kommen aber in der Regel nur als Begleiter der Lungentuberculose, und zwar in späteren Stadien derselben vor: daher kann die ächte Kehlkopfs- und Luftröhren-Schwindsucht im wirklichen Leben kaum von der tuberculösen Lungensucht getrennt werden. — Man erkennt diese Verschwärungen, ausser den obigen Kennzeichen von Stimm- und Athemstörungen, besonders an dem eiterigen Auswurf selbst, welcher (zum Unterschied von Lungeneiter) gewöhnlich nur in kleinen Mengen durch oberflächliches Husten und Räuspern II. Ulcerationen.

Hals-schwind-suchten. herausgebracht wird, und dem etwa gleichzeitig ausgeschiedenen Kehlkopf- und Luftröhrenschleim bald nur oberflächlich, bald in Streifen u. dgl., selten inniger beigemengt ist, auch zuweilen Blutstreifchen oder sogar cariöse Knorpelbruchstückchen enthält. Bisweilen sind auch stechendere Schmerzen an einer bestimmten Stelle, besonders beim Sprechen oder Schlingen, vorhanden. Zuweilen dringt ein widriger süsslicher Eitergeruch aus dem Munde, die Zunge ist hinten mit eiterigen Streifen belegt, und später finden sich gern Aphthen im Hintermunde mit Zehrfieber u. s. w. ein. Schlingbeschwerden sind nicht selten dabei. Wenn der Kehldeckel oder die Stimmritzbänder theilweise zerstört sind, dringen flüssige Sachen beim Hinterschlucken in die Luftwege und verursachen die Zufälle des Verkutzens. Die Kehlkopfgeschwüre sind es besonders, welche leicht ein Oedem der Stimmritze veranlassen, wenn sie in deren Nähe ihren Sitz haben. Nach ihrer Vernarbung hinterlassen sie (besonders die syphilitischen) leicht unheilbare Verengung des Kehlkopfs (*Laryngostenosis syphilitica*). — Man achte besonders auf die Zeichen der secundären Syphilis (Narben von Schankern der Genitalien, von Halsgeschwüren oder Bubonen, Knochenauftreibungen, Milchflecke im Hintermunde, perlschnurförmige Halsdrüsenanschwellungen, syphilitische Hautausschläge u. s. w.), weil hier noch am ersten Heilung möglich ist, wofern die Zerstörungen nicht schon zu bedeutend sind (s. §. 222). Uebrigens verfahre man nach den Ursachen und verabsäume nicht, den Zustand der Lunge öfter zu prüfen. Ob balsamische oder mercurielle (Zinnober-) Einathmungen, Einblasen von austrocknenden Pulvern (Argent. nitr.), und verschiedene gegen die Kehlkopf- und Luftröhren-Schwindsucht empfohlene Mittel (s. o.) Grosses leisten, darf wohl bezweifelt werden.

Eine Verhärtung und Verknöcherung der Kehlkopfsknorpel (§. 711. IV.) ist dem Greisenalter eigen, tritt bisweilen auch vorzeitig ein und veranlasst, meist in Verbindung mit chronischem Katarrh, ähnliche Stimm-, Athmungs- und selbst Schling-Beschwerden, die jedoch sehr langsam verlaufen. (*Laryngophthisis senilis.*)

III. Geschwülste am Hals. III. Geschwülste in der Höhle des Kehlkopfs und der Trachea (z. B. Blasengeschwülste, Fibroïde, sogenannte Steatome) lassen sich zuweilen von aussen fühlen, erregen die Zufälle (§. 712 Anm.) eines fremden Körpers, welcher an einer bestimmten Stelle festsitze, oder auch wohl (dafern sie gestielt sind: Kehlkopfspolypen) auf- und absteige. (Vgl. *Rokitansky*, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1851. März, nach *Ehrmann*, und den schönen Fall eines durch Galvanokaustik operirten Kehlkopfspolypen, bei *Middeldorpff*, die Galvanokaustik. Berlin, 1854. 8. S. 212, nebst vollständiger Literatur, S. 176 ff.)

Krebs dieser Organe (im Ganzen selten) wird erkannt durch den allgemeinen Habitus der Krebskranken (§. 229 C.), durch die fühlbare, höckerige, und verschiedenartige Theile (Schleimhaut, Knorpel und äussere Haut, Schling- und Athem-Werkzeuge, Muskeln u. s. w.) in Eins zusammenfassende Geschwulst, durch die Theilnahme benachbarter Lymphdrüsen, zuweilen auch durch Das, was ausgehustet wird. Er kommt auch in Kröpfen vor.

Kropfbeschwerden. Von aussen auf die Luftwege drückende oder sie bei Seite schiebende und knickende Geschwülste veranlassen einfachere Verengungszeichen (§. 711 n. 2.), wozu jedoch häufig ein festsitzender und oft rückfällig werdender Katarrh der kranken Stelle tritt. Besonders häufig und praktisch wichtig ist die durch grosse, oder harte, oder an die Luftröhre festgewachsene, oder hinter dem Brustbein eingeklemmte Kröpfe verursachte Zusammendrückung der Luftröhre (*Tracheostenosis strumosa*, *Goitres suffocants* Bonnet). Sie bewirkt an der verengten Stelle stete zischende, pfeifende oder röchelnde Trachealgeräusche, welche sich oft durch Pseudoconsonanz in die ganze Brusthöhle fortpflanzen. Dazu gesellen sich gern und häufig hartnäckige, sogar in Verschwärung und Blutspeien übergehende Katarrhe der betreffenden Schleimhautparthie, mit grosser Schwierigkeit im Herausbringen des Schleims oberhalb der engen Stelle. Daneben findet man oft Zeichen von Compression der benachbarten Gefässstämme (besonders wichtig um die *Struma interna* oder *semiinterna*, d. h. innerhalb des Brustbeins sich einklemmende Schilddrüsengeschwülste, Rokitansky's substernalen Kropf zu erkennen): z. B. Anschwellung der Jugulares, Fortpflanzung des Stosses und der zwei Töne des Aortenbogens im Jugulum, schwachen und retardirten Puls im Bereich der Subclavia oder Carotis

einer oder beider Seiten. Durch Schlingen und Husten steigt der Kropf empor und wird sicht- und tastbarer. Zu diesen Kropfbeschwerden gesellen sich oft später Hervortreten der Augäpfel (Glotzauge, *Exophthalmus*), Nonnengeräusche und allgemeine Anämie (die sogenannte Glotzaugenkachexie), oder Lungenemphysem und Herzerweiterung mit ihren Folgen. Die Behandlung richtet sich hier hauptsächlich auf Beseitigung oder Verkleinerung des Kropfs durch innere oder äussere Jodmittel (am besten Waschen mittels einer Jodkalilösung in Alkohol, beziehentlich mit etwas Salmiakgeist versetzt; innerlich Haller Kropfwasser, Adelheidsquelle oder Struve's Jodsodawasser) oder durch die Operation. Kropfbeschwerden.

IV. Eine rein nervöse Heiserkeit und Stimmlosigkeit (*Aphonia vera s. nervosa*), von Krampf oder Lähmung (beziehentlich Atonie) ausgehend, ist wohl sehr selten. Man erkennt sie durch Abwesenheit von Husten, Auswurf und Schmerz, durch normales Athemgeräusch, durch die völlige Klanglosigkeit der Stimme, durch die sofortige gänzliche Unfähigkeit Vocale auszusprechen, durch Intermission der Anfälle u. s. w. Die Ursachen können sehr mannichfach sein (z. B. Gemüthsbewegung, Uebermüdung der Stimmmuskeln, Blutmangel, Hysterie, Epilepsie, Würmer, Bleikrankheit); ebenso die Behandlung. — Delioux empfiehlt das Verschlucken von Aether oder Chloroform; Duchenne u. A. die locale Faradisation des Kehlkopfs. IV. Nervose Aphonie.

DRITTER ABSCHNITT.

LUNGENKRANKHEITEN.

C. J. Lorinser, die Lehre von den Krankheiten der Lungen nach ihrem gegenwärtigen Zustande u. mit vorzüglicher Hinsicht auf die patholog. Anatomie dargestellt. Mit 1 Kupfer. Berlin, 1823. 8.

Ign. Her. Schürmayr, die Krankheiten der Pleura. 1. Abth. Karlsruhe, 1830. 8.

G. Hume Weatherhead, a practical treatise on the principal diseases of the lungs. London, 1837. 8.

J. J. Pascal, de la nature et du traitement des altérations pulmonaires. Paris, 1839. 8.

J. Calvert Holland, diseases of the lungs from mechanical causes etc. London, 1844. 8. (Ueber die Krankheiten von eingeathmetem Staub. Deutsch von *Behrend* in dessen Bibl. der Vorles., zu der Schrift von *Evans*. Leipzig, 1846. 8.)

Anton Kofler, Uebersichtstabelle aller wesentlichen Symptome der Brustfell- u. Lungen-Krankheiten. Inaug. Diss. Wien, 1845. 8.

Gaston Merimer, die Krankheiten der Lunge u. s. w. Aus dem Franz. Nordhausen, 1846. 12.

F. Dittrich, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Lungenkrankheiten. Erlangen, 1850. 8.

Arch. Billing, practical observations on diseases of the lungs and heart. London, 1852. 8.

A. W. Clarke, treatise on disease of the lungs and consumption. London, 1854. 8.

H. Luschka, die Brustorgane des Menschen in ihrer Lage. Tübingen, 1856. Mit 6 Tf. in Fol. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 265.)

H. Dobell, demonstrations in diseases of the chest. London, 1858. 8.

(Vgl. oben die Literatur der Athmungskrankheiten, S. 151 ff.)

Die Lungen, mit welchem Namen wir in dieser Ueberschrift das gesammte Organ mit seinen Kanälen (den Bronchien) und seinen serösen Hüllen (den Pleura-Säcken) zusammengenommen bezeichnen wollen, zeigen im Erkrankungsfalle (den enthorakischen, vulgo sogenannten Brustkrankheiten) in der Hauptsache die schon im Allgemeinen bei den Athmungskrankheiten (§. 700) erörterten Zufälle. Insbesondere werden dieselben fast ausschliesslich nur durch eine sachgemässe, daher physikalische Prüfung des Brustkastens erkannt. Bei dieser zeigt: 1. die Besichtigung, auf einer oder beiden Seiten, bald einen abnormen Bau, z. B. Erweiterung und Wölbung, Verengung, §. 731. Brustkrankheiten, ihre Zeichen, 1. physikalische.

Brustkrankheiten, ihre Zeichen: Abflachung, Schmalheit, kurze breite oder langgestreckte cylindrische Form, gekielte (sogenannte Hühnerbrust), kegelförmige, fassförmige Gestalt, Einziehungen oder Auftreibungen einzelner Stellen, skoliotische Verbildungen, zu hohen oder tiefen Schulterstand u. s. w., — bald abnorme Bewegungen desselben beim Athmen, z. B. oberflächliches oder tiefes, häufiges oder seltenes Athemholen, Hals-, Rippen- und Bauch-Athmen *(Respir. costalis superior, R. c. inferior s. lateralis* und *R. diaphragmatica),* Unbeweglichkeit oder im Ganzen Bewegtwerden, Vortreten oder Einsinken der Intercostalräume und Schlüsselbeingruben, zuckende Bewegungen u. s. w., wobei durch gymnastische Widerstandleistung (duplicirte Bewegungen) oft eine noch schärfere Diagnose möglich wird. 2. Die Messung mit freier Hand, Bandmaass, Tasterzirkel oder Instrumenten (Quain's Stethometer, Sibson's Thorakometer, Hutchinson-Jaehne's Spirometer, s. o. §. 701) controlirt die Resultate der Besichtigung. 3. Die Befühlung des Thorax entscheidet theils über die Elasticität, Form und Bewegung der Rippen und der zwischen ihnen fühlbaren Weichtheile, theils über das fehlende oder verstärkte Stimmdröhnen, selbst über gewisse tastbare Rassel- und Reibungs-Geräusche: sie wird zu diesem Behufe bald mit den Fingerspitzen, bald mit flachangelegter Hand (in Zweifelfällen mit verschlossenen Augen) ausgeübt. 4. Die Percussion hat hier die ausgedehnteste und vorzugsweise entscheidende Anwendung in Betreff des normalen oder abnormen oder fehlenden Luftgehaltes und des Schwingungsvermögens der unter den Brustwänden liegenden Theile, ihre Deutung hängt jedoch zum Theil von der Beschaffenheit (z. B. Convexität, Derbheit, Starrheit) der Brustwände ab (s. o. §. 701 n. 1). 5. Nächstdem entscheidet die Auscultation (am besten ohne Stethoscop ausgeführt) über die Gegenwart aus- und einströmender Luft in den Lungenkanälchen und Luftzellen, über die Weite und Form der letzteren, über gleichzeitige Gegenwart mehr oder weniger flüssiger Contenta in denselben, über die Beschaffenheit der um dieselben oder über denselben befindlichen Gewebe und Höhlen (s. o. §. 701 n. 2). Auch unterscheidet das angelegte Ohr durch Tastung die verstärkten Schwingungen des Stimmdröhnens. — Die meisten auf obige Weise am Brustkasten erlangten Symptome können vorkommenden Falles Kennzeichen von Erkrankung der Lunge oder ihrer Kanäle oder Hüllen werden, wobei besonders zu beachten, dass sie sich untereinander gegenseitig controliren und bestätigen müssen. Besonders wichtig sind für die hierher gehörigen Brustkrankheiten: der regelwidrig leere und tympanitische Percussionschall, die fehlenden oder durch Consonanz gellenden oder höhlenartigen Athmungs-, Stimm- und Husten-Geräusche, die Rasselgeräusche, besonders die feinblasigen oder consonirenden, nächstdem die unbestimmten Athmungs- und Rasselgeräusche, deren Verhalten beim tieferen Ein- oder Aus-Athmen, sodann die in der Pleurahöhle durch Anstreifen, Plätschern, Widerhall u. s. w. erzeugten Töne.

2. Auswurf. Die ausgeworfenen Stoffe sind bei Brustkrankheiten zur Entscheidung ebenfalls wichtig und deshalb ihrer Beschaffenheit nach genau

(durch makro- und mikroskopische Besichtigung, Schwimmenlassen, Kochen, chemische Reagenzen u. s. w.) zu prüfen. (Vgl. *Biermer,* die Lehre vom Auswurf. Würzburg, 1855. 8.) Sie geben um so bessere Kennzeichen, je mehr sie mit den am Thorax beobachteten physikalischen Zeichen und den Thatsachen der pathologischen Anatomie übereinstimmen. Sie sind bei Lungenaffectionen in der Regel inniger mit den etwaigen fremden Beimengungen untermischt oder letztere in normalerem Schleim eingewickelt, und enthalten kleinere Luftbläschen oder (bei bronchialem Ursprunge) kleine und grosse durcheinander. Die functionellen Zeichen aus Husten, Athemnoth, Beklemmungsgefühl, Angst, Schmerz und anderen Empfindungen sind bei den Brustkrankheiten verhältnissmässig unzuverlässigere Zeichen. Brust-krankheiten, ihre Zeichen: 3. functionelle und sympathische.

Indirectere Kennzeichen von grösserem oder geringerem Werthe liefern die Beschaffenheit, Muskelbewegung und Gefässanfüllung des Halses und Gesichtes, die Mitleidenschaft des Herzens und der Gefässstämme (in Bezug auf Lage und Anfüllung, auf Beschaffenheit und Fortpflanzung des Pulsirens und der hörbaren Töne u. s. w.), die Mischung des Blutes, die allgemeine Ernährung und Hautfarbe, die Grösse, Form und Lage der Leber, endlich auch die Theilnahme des Gehirns und Rückenmarks durch die sogenannten nervösen Symptome.

Untereinander zeigen die enthorakischen Krankheiten noch (im Durchschnitt) folgende diagnostische Unterschiede: §. 732. Besondere Unterschiede:

1. Wenn die Lungen selbst (d. h. das feinere Gewebe und die Luftzellchen) erkrankt sind, so finden sich an der kranken Stelle: fehlende oder unbestimmte oder consonirende Athmungs- und Stimm-Geräusche, feinblasiges (vesiculäres) oder gellendes (consonirendes) Rasseln, eine abnorme, matte oder darmtönige Percussion, fehlendes oder verstärktes Stimmzittern. Der Husten kann ganz fehlen oder unbedeutend sein; er wird mehr durch tiefes Einathmen oder durch Gemüthsbewegungen und Congestionen oder durch angesammelte Sputa geweckt, weniger durch Sprechen und Kehltrockenheit, und er ist entweder kurz (Hüsteln) ohne Auswurf, oder er dauert bis zur Heraufförderung der Sputa anhaltend fort. Diese selbst sind verschiedener Art, aber fast immer feinblasig, innig-gemischt mit den fremden Beimengungen von Blut, Eiter u. dgl., sogar manchmal mit mikroskopisch erkennbaren Lungengewebsfasern und Trümmern des Krankheitsherdes. Oft ist dieser eigentliche (z. B. eiterige oder blutige) Lungenauswurf noch ringsum in einen anders beschaffenen (z. B. gläsernen) Bronchialschleim eingewickelt. Schmerz fehlt bei Lungenübeln, ist hier an sich nicht wesentlich, und nicht bestimmt auf den Sitz des eigentlichen Uebels zu deuten. Die Theilnahme des übrigen Organismus pflegt bei Gewebskrankheiten der Lunge zeitiger und allgemeiner aufzutreten. (Fieber, Herzaffectionen, blausüchtige oder anämische Blutmischung, Abzehrung, nervöse Symptome u. s. w.) a. der Lungenübel,

2. Wenn blos die Bronchien leiden, so fehlen am Thorax die krankhaften Percussionszeichen (mit wenigen Ausnahmen): die Zellathmungs-, Stimm- und Husten-Geräusche sind rings um die Brust egal hörbar, aber getrübt durch Rauhheit, Tieftönen, grobe ungleichblasige, oft laute und weitverbreitete Rasselgeräusche (auch Schnurren, Pfeifen) u. s. w., oder sie sind ganz in unbestimmte, zwar röhrenartig, aber tief (im Bass) und fernherschallende Geräusche verwandelt. Die abnormen Auscultationszeichen finden sich hier oft auf beiden Seiten der Brust zugleich, hängen häufig von Husten und Auswurf in der Art ab, dass sie ab und zu verschwinden können. Seltener zeigt eine einzelne Stelle durch Pfeifen, Schnurren u. dgl. (bei Verengung) oder durch Höhlengeräusche (bei Erweiterung eines Bronchus) besondere örtliche Veränderungen an. Der Husten selbst ist bei Bronchiopathien häufiger b. der Bronchienubel.

Brust-krankheiten, besondere Unter-schiede: und beständiger vorhanden, hat einen tieferen hohleren Klang (dafern nicht eine Verengung der Stimmritze hinzutritt) und wird schon durch minder tiefes Einathmen, zuweilen durch starkes Ausathmen und besonders durch die Gegenwart von angesammeltem Auswurf (daher oft früh nach dem Aufstehen) geweckt. Das Ausgeworfene ist verhältnissmässig grossklumpig, mit grossen und ungleichen Luftblasen gemischt, übrigens sehr verschiedenartig: oft eiterschleimig, oft mit schwarzen Farbstoffen durchmengt, bisweilen fadenziehend-schleimig, beim trockenen Katarrhe zäh und kleinklumpig, bei Bronchialcroup polypös u. s. w. Gefühle von Schmerz und Brennen haben ihren Sitz gern in der Gegend der Luftröhrentheilung hinter dem Brustbein herauf.

c. der Pleuropathien, 3. Wenn das Brustfell allein leidet (gewöhnlich nur auf einer Seite), so fehlen meist Husten, Auswurf und Rasselgeräusche. An der befallenen Stelle vermisst man die normalen Percussions- und Auscultations-Zeichen des Lungengewebes, und bisweilen erscheint an deren Stelle beim Horchen Anstreifegeräusch, Knarren, Plätschern, Metallklingen, Ton fallender Tropfen, beim Anklopfen ein vollständig gedämpfter und leerer, oder seltener ein trommelartiger oder metallisch widerhallender Percussionschall. Meist finden sich die Brustwände der kranken Seite deform (aufgetrieben oder eingesunken) und in ihrer Bewegung gehemmt, die Zwischenrippenräume unbeweglich, selbst hervorgetrieben oder eingezogen oder schwappend, das Stimmzittern gestört, die Lunge comprimirt (daher an dieser Stelle Consonanz, Aegophonie u. dgl.), Herz, Lunge und Leber und andere Nachbarorgane aus der normalen Lage verrückt, später selbst der Rücken seitlich gekrümmt u. dgl. mehr. — Der Schmerz ist bei Pleuropathien deutlicher, stechend; er erscheint dem Sitz des Uebels entsprechend, oder weiter nach vorn hin (wo die betroffenen Intercostalnerven ihre Endprimitivfasern haben); er nimmt gern durch tiefes Einathmen, Husten, durch Bewegung oder durch die Lage (besonders auf der gesunden Seite) zu. — Die Athemstörung ist bisweilen gross, bisweilen durch stärkeres Athmen mittels der gesunden Seite oder des Zwerchfells ausgeglichen.

d. der Muskelschmerzen. 4. Krankheiten der Brustmuskeln unterscheiden sich von den vorigen durch das Fehlen aller Percussions- und Auscultations-Zeichen, durch Schmerzhaftigkeit der Athmungs- und Arm-Bewegungen, besonders der duplicirten (durch fremden Widerstand gesteigerten), durch Schmerz bei äusserem Druck und Faltenbildung im Muskelfleisch, durch fühlbare Schwielen u. s. w.

§. 733. Ursachen. Eine Anlage zu Brustkrankheiten bedingen besonders: angeborene oder erworbene scrofulös-tuberculöse Körperbeschaffenheit, ferner Hemmungen des kleinen Kreislaufs durch Herzkrankheiten oder Rückgrats-Verkrümmungen, eine naturwidrige, die Entfaltung und Festigung der Athmungsorgane hemmende oder deren Bewegung behindernde Lebensweise, endlich gewisse Blutmischungen. — Die Krankheiten der Lungen sind in allen Lebensaltern weit häufiger als man gemeinhin glaubt, und es gehören hierher viele krankhafte oder tödtliche Zufälle, welche manche Aerzte noch heutzutage den Nerven oder anderen Organen zuschreiben.

Als Gelegenheitsursachen sind am häufigsten: Erkältungen, kalte oder scharfe, trockene, staubige und sonst schädliche Einathmungen, äussere Verletzungen, gewaltsame, das Blut nach den Lungen drängende oder diese selbst misshandelnde Anstrengungen (z. B. durch Laufen, Bergsteigen, Schreien), Missbrauch der Spirituosa und mancher heroïschen Arzneimittel (z. B. des Sublimats, der Säuren). Verschiedene Krankheitsprocesse bewirken Lungenkrankheit durch Metastasen oder andere Rückwirkungen, so z. B. Pyämien, Auftreibungen der Unterleibsorgane, auch Nervenaffectionen, z. B. Lähmungen des Hirns, des Rückenmarks, der respiratorischen Nerven selbst.

Der Verlauf der Brustkrankheiten ist, besonders nach dem Sitze des Uebels und der Beschaffenheit des Krankheitsproductes (namentlich insoweit beide eine kritische Ausscheidung nach aussen oder eine Resorption zulassen), sehr verschieden, bald chronisch, bald acut; wobei sich oft das Fieber nach erfolgter Ablagerung auf eine trügerische Weise mässigt. §. 734. Verlauf der Brust-krankheiten.

Die Ausgänge sind oft schlimm, da die Natur und Verrichtung des Organs ein Ausheilen behindert und lebensgefährliche Anhäufungen oder Metamorphosen des Krankheitsproductes begünstigt. Der Tod erfolgt bei Brustkranken am häufigsten durch eine Schritt für Schritt um sich greifende Hemmung der Blutumwandlung in den Lungenzellen (welche mit blausüchtigen Symptomen auftritt und mit Betäubung des Kranken verbunden ist, so dass dieser nach und nach das Athmen und Aushusten vergisst, bis er erstickt); ausserdem häufig durch Schwindsucht, Entkräftung; seltener durch Herz- oder Hirn-Lähmung u. s. w. Die Prognose ist daher oft bedenklich, nie ganz leicht zu stellen.

Die Behandlung hat vorzüglich den genannten Ausgängen vorzubauen und die Schleimhautkrisen zu befördern, nächstdem die allgemeinen Indicationen zu befolgen. — In diätetischer Hinsicht (Lungendiät, Athmungspflege) steht oben an: die Sorge für reine, gute, gleichförmige, nach den Umständen auch gehörig durch Wärme und Feuchtigkeit gemilderte Luft (daher selbst ein Wechsel des Wohnortes und Klima's, wenigstens für die Winterzeit, oder das Tragen eines Respirators bei rauher Luft), überhaupt Begünstigung der Einathmungsfunction durch zweckmässige Lage und Haltung, durch Unterstützung bei Athemnoth und bei stockendem Auswurf, das Vermeiden gewaltsamerer Lungenanstrengungen (z. B. des Schreiens, Laufens, Instrumenteblasens, des Athmens im Staube oder gegen den Wind, des Betreibens gewisser die Brust angreifender Gewerbe); so wie Mässigung der Herzbewegungen, um den Blutzudrang nach den Lungen zu zügeln. (Siehe Herzdiät, §. 62.) Doch kann in der Reconvalescenz, zu Tilgung der Anlage und zur Verhütung des Zusammensinkens der Thoraxwände (und der Wirbelsäule) nothwendig werden, für eine methodische Uebung und Entfaltung der Athmungsorgane zu sorgen durch lautes Vorlesen, tieferes Einathmen, gymnastische Uebungen der Arme und des Oberkörpers (passive, duplicirte und active), oder durch Reisen, Fahren zu Wagen oder zu Schiff, Reiten u. a. m. — Von technischen Mitteln kommen häufig, nach den besonderen Anzeigen, in Anwendung: Blutentziehungen (besonders Aderlässe zur Befreiung der überfüllten Lungenhaargefässe), äussere Ableitungen, schleimig-einhüllende, mild- oder scharf-expectorirende Mittel. Zweckmässig ausgewählte Einathmungen (von Wasserdampf mit verschiedenen arzneilichen Zusätzen, oder von Chloroform, Aether, Kohlensäure u. s. w.) sind oft zu empfehlen. — Abführmittel sind (besondere, mit Abdominalplethora verbundene Zustände abgerechnet) in der Regel nachtheilig. Eher passen zuweilen Brechmittel. Von Mineralwässern haben bei Brustkrankheiten Ruf die eisenfreien Säuerlinge (Selters, Obersalzbrunn, Sinzig, Giesshübel) und §. 735. Behandlung.

Behandl. d. Brust-krankheiten. einige laue Natronwässer (Ems, Gleichenberg), zum Theil auch Schwefelquellen (Weilbach, Nenndorf, Eaux bonnes, Enghien). Specifische und narkotische Mittel werden oft gemissbraucht; doch sind letztere auch zur Milderung des Hustens und anderer Nebensymptome oft unerlässlich.

Der Husten ist bei den Lungenkranken einestheils als ein heilsamer, gleichsam lebensrettender Act anzusehen, indem er diese Organe auf die einzig mögliche Weise von den Erstickung drohenden Absonderungen oder fremden Korpern befreit, auch die Lungenzellen entfaltet, deren Zusammenkleben verhindert u. s. w. Andererseits wird der Husten aber auch leicht schädlich, indem er z. B. bei erweichtem und erschlafftem Lungengewebe oder langer Dauer zu Lungenemphysem oder Zerreissungen (Lungenblutstürzen) führt, indem er den nächtlichen Schlaf raubt und die Hauptursache erschöpfender Nachtschweisse wird, indem er allerlei üble Zufälle auch in entfernteren Organen (z. B. Muskelschmerzen in den Bauch- und Rippen-Muskeln, Nervenzufälle, Blutungen, Hernien, Abortus) androht oder herbeiführt. In letzteren Fällen ist der Hustenreiz kräftigst, besonders durch Opiate, Morphium und Hautreize zu bekämpfen. Im ersteren Falle aber ist das Aushusten (besonders früh und bei zähem Schleimrasseln) durch heisse Getränke und Expectorantia zu befördern.

BRONCHIEN-ENTZUENDUNGEN.

J. Mudge, Abhandl. von dem catarrhalischen Husten u. Heilungsart desselben (nebst Bemerkungen über die Lebenskraft u. s. w.). Aus dem Engl. Leipzig, 1780. 8.

Ca. Badham's Versuch über die Bronchitis, oder die Entzündung der Luftröhrenäste, mit einem Anhang über das einfache Lungengeschwür. (London, 1808.) 2. Aufl. (London, 1814), übersetzt von *Ludw. Aug. Kraus*, und mit Anmerkungen von *J. A. Albers*. Bremen, 1815. 8.

Karl Hastings, Abhandlung über die Entzündung der Schleimhaut der Lungen. Aus dem Engl. (London, 1820) v. *Gerh. v. d. Busch*. Bremen, 1820. 8.

Joh. Guil. Henr. Conradi, de bronchitidis historia et diagnosi. Götting., 1832. 4.

C. Chr. Schmidt, de pneumonia infantum. Lips., 1834. 8.

Phil. Seiffert, die Bronchiopneumonie der Neugeborenen und Säuglinge. Berlin, 1837. 8.

Wh. Cruse, die acute Bronchitis der Kinder und ihr Verhältniss zu den verwandten Krankheitsformen. Königsberg, 1839. 8.

S. A. Fauvel, Recherches sur la bronchite capillaire. Paris, 1840. 8. (Vergl. Mém. de la soc. d'émulation. Tome II. Paris, 1844. pag. 432.)

Biedermann, über Katarrh d. Respirationsorgane. Prag, 1843. 8.

C. Maur. Müller, de pneumonia infantum. Lips., 1843. 4.

Beau, über die Unterscheidung zweier Formen von Bronchitis. Aus Arch. gén. 1848. Septbr. Octbr. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 61. S. 176.

Casp. Friedr. Fuchs, die Bronchitis der Kinder. Leipzig, 1849. 8.

Rapp, über Bronchiektasie. Verhandl. der phys.-med. Ges. zu Würzburg 1850. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 40.)

F. Greiner, die Krankheiten d. Bronchialdrüsen. Erlangen, 1851. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 73. S. 309.)

Rilliet et *Barthez*, mém. sur la bronchio-pneumonie des enfans. Paris, 1852. 8. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 342.)

Geo. Winter, om Bronchitis capillaris hos Barn. Helsingfors, 1853. 8.

C. Black, the pathology of the bronchio-pulmonary membran. I. Abtheil. Edinburg, 1853. II. Abth. 1855. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 85. S. 251.)

Th. Thierfelder, über Bronchitis crouposa in *Vierordt's* Archiv. 1854. XIII. 2. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 175 f.)

Franç. Aloys Wiedemann, de la bronchite fibrineuse et de ses rapports avec la pneumonie. Strasb., 1854. 4. (Mit 1 Steindrt.)

Barth, recherches sur la dilatation des bronches. Paris, 1856. S. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 249.)

L. Mandl, des fumigations comme traitement de la bronchite chronique. Batignolles. 1857. 8.

Vict. Simon, du retrécissement bronchique. Thèse. Strasb., 1857. 4.

§. 736. Bronchitis. Die Entzündungen der Bronchien (Bronchitis im weiteren Sinne) und ihre Ausgänge sind unter verschiedenen Namen bekannt,

werden aber auch oft unter dem Namen Husten, Katarrh, unter einander und mit anderen Uebeln zusammengeworfen. Wir betrachten hier folgende Arten derselben. 1. Eine mehr oberflächliche und folliculäre Entzündung der Bronchialschleimhaut erhält den Namen Bronchial- oder Brust-Katarrh (acuter oder chronischer); hiervon unterscheidet man 2. die schwerere phlegmonöse oder croupöse Bronchien-Entzündung, so wie Entzündungen der feineren im Gewebe der Lungen verbreiteten Bronchienzweige als 3. Capillärbronchitis und 4. Bronchiopneumonie, wohin auch die sogenannte *Pneumonia notha* gehört. — Alle diese Arten kommen sehr häufig vor: theils unter und nach einander, theils in Folge von Nasen-, Rachen- und Kehl-Katarrhen, theils in Begleitung anderer Lungen-, Herz- und allgemeinerer Krankheiten (z. B. der Exantheme, der typhösen Fieber), bald partiell (in einzelnen Lungengebieten), bald allgemeiner verbreitet, entweder mit acutem oder chronischem Verlaufe, und ziehen mannichfache Bronchien- oder Lungen-Krankheiten nach sich, von denen uns hier zunächst noch die Erweiterung und Verengung der Bronchien (§. 743 u. 744), später besonders das Lungenemphysem (§. 804) beschäftigen wird. Bronchitis. Arten ders.

Die Section zeigt bei Bronchitis im Allgemeinen die von den Schleimhautentzündungen bekannten Befunde (§. 682), jedoch nur, wenn auf geschickte Weise die einzelnen Aeste mit Messer und Scheere verfolgt und blossgelegt wurden. Die Schleimhaut findet sich bald, besonders bei frischem Katarrh, geröthet, (fleckig, streifig oder weithin) geschwollen, mürbe und trübe, bald mehr violett, bräunlich, grau oder schwärzlich; zuweilen excoriirt oder geschwürig. Auf ihr finden sich die verschiedenen Exsudate: wässerig-schaumige, glasig-schleimige, bluthaltige, eiterartige oder croupös-geronnene. (Letztere bilden in den grösseren Bronchien macaroniartige Röhren, in den feineren verästelte solide nudelartige Strähnchen.) Der kranke Bronchus selbst ist meist erweitert, oft verdickt, zuweilen auch verschwollen, verengt oder ganz verschlossen. In der demselben (und seinen Verzweigungen) entsprechenden Lungenparthie (Lobus oder Lobulus) findet sich oft Blutanschoppung, sogar Exsudate von flüssiger oder fester Art, und daher entweder Schaum oder Verdickung mit glatter oder körniger Hepatisation, oder durch Zusammensinken und Obliteration bedingte luftleere eingesunkene harte braunrothe Stellen (*Collapsus pulmonum*, zu unterscheiden von der eigentlichen, angeborenen *Atelektasis*, d. h. fötaler Entfaltungshemmung in den Lungen Neugeborener). Sectionsbefunde.

I. Der Bronchialkatarrh *(Bronchitis simplex s. catarrhalis, Catarrhus bronchialis s. pectoris)* äussert sich gewöhnlich durch häufigen, aus der Tiefe kommenden und durch tiefes Einathmen geweckten Husten, welcher Anfangs trockener ist, später schaumige, gross- und kleinblasige Auswurfstoffe herausbefördert, deren Consistenz entweder wässerig-speichelartig, oder schleimig und eiterschleimig, bald zäher, bald lockerer ist (gekochte, *Sp. cocta*), deren Farbe bald weisslich, bald grau, bald grünlich oder gelblich, und deren Mengung ziemlich gleichförmig ist. Die Inspection, Palpation und Percussion zeigen keine wesentliche Veränderung am Brustkasten (falls nicht Complicationen vorhanden sind). Die Auscultation hingegen lässt die sogenannten katarrhalischen Geräusche hören: besonders ein rauhes scharfes Einathmungs-, dazu oft auch ein gedehntes Ausathmungs-Geräusch; ausserdem allerlei (dem Ungeübten sehr auffällige) Geräusche von trockenem Schnurren, Brummen, §. 737. I. catarrhalis.

I. Bronchitis catarrhalis. Pfeifen, oder feuchtes, grobblasiges, unbestimmtes Rasseln, auch wohl vorübergehend fehlendes oder unbestimmtes Zellathmen u. dgl., welche Zeichen jedoch zum Theil von der Gegenwart, der Beschaffenheit und dem Sitze des Schleimes abhängen, daher sich durch tiefes Einathmen, Husten und Auswerfen manchmal sofort abändern.

§. 738. I. a. catarrhalis acuta. a) Bei acutem Brustkatarrh (*Bronchitis simplex acuta, Catarrhus bronchialis acutus*) findet sich von den oben genannten Zeichen zuerst gewöhnlich trockener Husten, nebst Hitze, Durst, Mundtrockenheit, katarrhalischem Fieber (§. 685) und mässigen, besonders unter der Mitte des Brustbeins ihren Sitz einnehmenden Empfindungen von Druck, Brennen, Schmerz oder Kitzeln: später schaumige und endlich gekochte Sputa unter Nachlass der Fieberzeichen. — Heftiges oder mehrtägiges Fieber, grosse Entkräftung u. s. w. deuten jedoch darauf hin, dass der acute Katarrh kein einfacher ist, sondern entweder mit Lungenaffection (Bronchiopneumonie, §. 742, Tuberculose) oder mit acuten Dyskrasien (z. B. Typhus, Pocken, Masern) complicirt, oder ein Product des Miasma der Grippe (§. 686 Anm.) ist. — Der acute Bronchialkatarrh zertheilt sich unter den örtlichen und allgemeinen Krisen des Katarrhs (§. 684 f.) meist in wenig Tagen, oder geht allmälig, besonders durch häufige Rückfälle, in den chronischen Katarrh über. Er kann aber auch, besonders bei schwächlichen Subjecten, kleinen Kindern, Greisen, Säufern, Herzkranken u. dgl. sehr rasch, durch Lungenödem oder hinzutretende Pneumonien tödten.

§. 739. I. b. catarrhalis chronica. b) Der chronische Brustkatarrh (*Catarrhus bronchialis s. pectoris chronicus*) äussert sich (neben den oben genannten Zeichen) besonders durch einen häufig wiederkehrenden oder ganz habituellen Husten und Schleimauswurf. Letzterer ist entweder sparsam, zähe und kleinklumpig, daher zu vielem unnützen Husten und Räuspern reizend und Kurzathmigkeit verursachend (Laennec's trockener Katarrh, *C. bronch. siccus s. vibratorius*, der schnurrende, zähschleimige Brustkatarrh). Oder der Schleimauswurf ist reichlicher (besonders früh nach dem Aufstehen und nach warmem Getränk), grobklumpig und grossblasig, von weisser, grauer, grünlicher oder gelblicher Farbe, oft mit schaumigem Speichel oder mit Eiter vermengt. Dieser feuchte oder blasenbildende Brustkatarrh (*C. bronch. bullosus s. humidus*) wird leicht zu einem förmlichen habituellen Schleimfluss der Bronchien (*Bronchorrhoea, Blennorrhoea bronchialis*). — Der chronische Brustkatarrh entsteht bald mit, bald ohne chronische Tuberculose. Er selbst zieht übrigens als gewöhnliche Folgen nach sich: Erweiterung der Bronchien (§. 743, besonders nach Bronchial-Schleimfluss) oder Lungenemphysem (§. 804, dessen physikalische Zeichen fast bei jedem älteren und ausgebreiteteren, besonders trockenen Brustkatarrh vorhanden sind) und dessen anderweite Folgen, z. B. Herabdrängung der epigastrischen Organe, Anschwellung der Leber, Erweiterung des rechten Herzens, eigenthümliche Athmungsbeschwerden (*Asthma siccum* oder *A. humidum*, s. §. 810), venös-blausüchtige Dyskrasie. Manchmal entwickelt sich sogar allgemeine Abzehrung (die sogenannte Schleimschwindsucht, *Phthi-*

sis pituitosa); jedoch kaum ohne gleichzeitige tuberculöse Degeneration der Lungen. Der chronische Brustkatarrh kann auch in acute Zustände übergehen und so Lungenödem, Lungenanschoppung und Pneumonie nach sich ziehen. (S. u. §. 742 b.)

II. Bei schwererer, mehr activer und phlegmonöser Bronchien-Entzündung *(Bronchitis vera s. intensa, Angina bronchialis, Catarrhus pectoris inflammatorius)* wird, nach vorhergängigen Katarrhal-Symptomen, der Husten trockener und schmerzhaft, der Auswurf zähe, schwerlösend, glasartig hell oder perlfarbig, fester anklebend, eiweissreicher und faserstoffhaltig, auch zuweilen blutstreifig, später eiterartig; bei croupartigem Zustand der Schleimhaut (Bronchialcroup, *Bronchitis crouposa s. pseudomembranacea,* auch Croup der Erwachsenen genannt) enthält er weisse, geronnene Faserstoffmassen, die bald Häute und Lappen, bald dünnere, nudelähnliche, in spitzem Winkel zweitheilig- (gabelig-, dichotomisch-) verästelte Streifen und Röhrchen, gleichsam Abgüsse der Bronchienröhren darstellen, besonders wenn man die Sputa in Wasser vorsichtig aufwickelt. (*Sputa polyposa s. verminformia,* die sogenannten Bronchialpolypen, welche jedoch auch aus gebleichten Blutgerinnseln entstehen können.) — Der Schmerz in der Mitte der Brust ist bei der schwereren Bronchitis meist heftiger, festersitzend, und kann sich nach den Seiten und nach dem Rücken hin verbreiten; das Fieber hat den anhaltenden und entzündlichen Charakter (brennende Hauthitze, grosser Durst, gesättigter Harn u. s. w.). Die Athemnoth ist bedeutender, der Athem heisser und frequenter; es können sich blaue Lippen und andere blausüchtige Symptome und periodische Erstickungsanfälle dazu gesellen. Die physikalische Exploration zeigt, dafern nicht organische Veränderungen anderer Brusttheile dazutreten, kaum ein zuverlässiges positives Zeichen, sondern nur beim Auscultiren, falls grössere Bronchien verschwollen sind, stärkere und helle, auch wohl pfeifende Athmungsgeräusche, nebst verschiedenen Rasselgeräuschen, welche nach dem Sitze des Uebels gross- oder kleinblasig, mehr oder weniger weit verbreitet, und, nach der Beschaffenheit des Secretes, trockener oder feuchter sind. — Dieses Uebel entsteht bald selbständiger, beziehentlich aus Katarrh, und kann dann auch chronisch verlaufen (wahrscheinlich der sogenannte torpide Croup und Croup der Erwachsenen, s. o. §. 719), oder es entwickelt sich aus croupöser Lungenentzündung. Es tödtet schnell durch Erschöpfung oder Erstickung (Lungenödem) oder endet mit dauernder Vereiterung und anderen organischen Veränderungen in den Bronchien und benachbarten Organen (z. B. Atrophie der entsprechenden Lungentheile, Obliteration der befallenen Bronchien und Lungengefässe, sogar Brand); oder es zertheilt sich unter kritisch-gemischten lockeren, geballten Sputis und allgemeinen Fieberkrisen. §. 740. II. Bronchitis phlegmon. et crouposa.

III. Je mehr die feineren Bronchien, die *Bronchioli,* Sitz der Entzündung sind (Capillär-Bronchitis, *Bronchitis capillaris, Bronchiolitis, Mikrobronchitis*), desto mehr zeigen die ergriffenen Stellen §. 741. III. Br. capillaris.

III. Bronchitis capillaris. kleinblasige Rasselgeräusche (feuchtes Knistern); daneben auch wohl feines Pfeifen und Zischen, unbestimmtes oder fehlendes Zellathmen, oder gedehnte rauhe Ausathmungsgeräusche, doch ohne die den Pneumonien eigenen Hepatisations-Zeichen (besonders ohne die Dämpfung beim Klopfen); der Auswurf ist feinblasig, auch wohl blutgefärbt, und wird mit Mühe (selbst mit keuchhustenartigen Anstrengungen und Erbrechen) herausgefördert. — Wenn dieser Zustand, wie gewöhnlich, über beide Lungen verbreitet ist *(Br. diffusa capillaris)*, so erzeugt er schwerere und allgemeinere Symptome: Fieber, heftiges, angstvoll beschleunigtes, mit Brust und Bauch zugleich ausgeführtes Athmen, blausüchtige Gesichtsfärbung, Erstickungsanfälle, Delirien, Krämpfe, Betäubung und andere Hirnzufälle, dann Stickfluss (der diesem Zustand ohnedies nahe verwandt ist), und endlich den Tod. — Letztere Form tritt besonders bei Säuglingen und kleinen Kindern (namentlich in Findelhäusern und bei schlechter Pflege) als eine der gefährlichsten Krankheiten dieses Alters auf. Diese *Bronchiolitis infantum diffusa* verläuft bald mit, bald ohne Fieber, mit feinblasigem, oft schon ohne Anlegen des Ohres hörbarem Rasseln, sehr beschleunigtem und ungleichem, sogar rein abdominellem Athmen, grosser Athemnoth mit Nachinnenziehen der Falschrippen beim Einathmen, Aufblähen der Nasenflügel, Luftschnappen des Mundes, Blauwerden der Lippen und ihrer Umgegend, bleicher, selbst bleigrauer Gesichtsfarbe, angstvollen Mienen, kalten Gliedmaassen und anderen Erstickungszufällen (§. 114): wozu leicht allgemeine Krämpfe (besonders Eklampsie), Betäubung und andere nervöse Zufälle hinzutreten und die Natur des Uebels sehr verheimlichen können. Dasselbe wird zuweilen in sehr kurzer Zeit tödtlich *(Catarrhus infantum malignus s. suffocativus)*: oft findet man dann auch acute Miliartuberkel. (§. 795.)

§. 742. IV. Bronchio-pneumonia. IV. Bronchien-Entzündungen, besonders sobald sie nach den feineren Bronchien wandern oder sehr weit über einen Lungentheil verbreitet sind, geben sehr leicht Veranlassung zu Blutstockung in einzelnen Lungenbläschen und Läppchen, Anschoppung und wirklicher Ausschwitzung in denselben (*Pneumonia lobularis*) oder (bei verstopftem Bronchus) zu Zusammenfallen ihrer Lungenzellen (*Collapsus pulmonum alveolaris*, Hewitt's *Apneumatosis lobularis*, früher fälschlich *Atelektasis acquisita*, s. §. 736 Anm.). Hierher gehören zwei, oft genannte Formen der Pneumonie:

a) Die sogenannte katarrhalische Pneumonie, welche besonders häufig bei Kindern (*Bronchio-pneumonia infantum*), namentlich im Gefolge von Capillär-Bronchitis, Keuchhusten, Masern, Blattern, Croup erscheint, oder bei herrschender Influenza epidemisch auftritt. Sie befällt gewöhnlich nur einzelne zerstreute Bronchienästchen mit ihren Lungenläppchen (als lobuläre Pneumonie) und erzeugt darin ein minder plastisches, klebriges, eiweissartiges Secret, daher auch nur kleine, umschriebene, bläulichbraune Verdichtungen der Läppchen (glatte Hepatisationen, Splenisationen), ohne eigentliche körnige Hepatisation derselben. Später schmilzt dies Exsudat und füllt das Läppchen und den Bronchus mit eiterigen Massen, die man nicht mit Tuberkeln verwechseln darf. Auch darf man nicht die collabirten Stellen, welche unter das Niveau der Lungenpleura einsinken und vom Bronchus aus aufblasbar sind, für hepatisirte halten. — Diese Lobulär-Pneumonie verursacht die Zeichen der Capillär-Bronchitis (§. 741), oft aber auch nur geringe oder nur sogenannte nervöse Symptome (z. B. Eklampsie, §. 505); sie wird, da auch der charakteristische Auswurf und die Dämpfung des Percussionschalles zu fehlen pflegen, schwer, höchstens durch sorgfältige und wiederholte Auscultation erkannt.

Bei Bronchialkatarrh der Kinder mit starkem und mehrtägigem Fieber und unverhältnissmässig grosser Athemnoth kann man, wenn die physikalische Exploration rein negative Ergebnisse liefert, fast immer an lobuläre Pneumonien denken. IV. Bronchio-pneumonia und Pneumonia notha.

b) Eine zweite hierher zu ziehende Form ist die sogenannte falsche Lungen-Entzündung (*Pneumonia notha*) der älteren Aerzte. Hier entwickelt sich in den schon vorher längere Zeit hindurch von allgemeinem Bronchial-Schleimfluss befallenen Lungen eine weitverbreitete, aber mehr passive Congestion und Anschoppung, welche in eine schleichende Lungen-Entzündung mit unplastischen Producten und glatter Hepatisation übergehen kann. Als Symptome werden angeführt: Schleimbeleg der Zunge und andere Zeichen von Verschleimung der ersten Wege, Brustbeklemmung und Kurzathmigkeit mit immer häufiger werdendem Husten, Rasseln und Auswurf, welcher letzterer dick, zähe, schleimig, ab und zu röthlich oder bräunlich und selbst bluthaltig wird: wobei das Fieber gering ist und sich lange hinauszieht, die Kräfte hingegen und das Bewusstsein oft von Anfang an auffallend schwinden und endlich oft schnell der Tod durch Erstickung eintritt. Die physkaliischen Zeichen sind die der Pneumonien und finden sich besonders in den hinteren Lungentheilen. Solche Formen kommen besonders bei älteren Leuten vor, welche an habituellen Brustkatarrhen litten, und die sogenannte *Pneumonia senilis* gehört in der Regel hierher. Die veranlassende Ursache ist gewöhnlich Aufregung des Kreislaufs durch heftige, ungewohnte oder allzuanhaltende Körper- oder Gemüths-Bewegungen, Schreien, Singen, Laufen, ungewohnte Hitze oder Kälte, heisse Bäder, erhitzende, besonders geistige Getränke u. dgl., wodurch die Congestion nach der ohnehin schon durch den Bronchial-Schleimfluss erkrankten Lunge gesteigert wurde. (Vgl. *Th. Sydenham*, observat. med. circa morbor. acutorum histor. et curat., Sect. VI. cap. 4., Opp. ed. *Kühn.* pag. 235; ***Herm. Boerhave***, aphor. 867 — 874; ***Max. Stoll***, aphor. 387 — 394.)

§. 743. V. Bronchiektasis.

V. Als eine nicht seltene Folge der chronischen Bronchienkrankheiten (besonders indem der damit verbundene häufige und angestrengte Husten, so wie die sich anhäufenden und die Kanäle verstopfenden Secrete ausdehnend auf die durch die Krankheit selbst schon erschlafften, infiltrirten oder verkümmerten Fasern der Bronchienkanäle wirken), erzeugt sich, besonders bei älteren Personen oder langjährig Lungensüchtigen, die Bronchien-Erweiterung (*Bronchiektasis*). Sie betrifft bald den ganzen Kanal eines oder mehrerer Luftröhrenäste der Länge nach gleichmässig (cylindrische Bronchiektasie), manchmal sämmtliche Aeste eines ganzen verschrumpfenden Lungentheils (bei sogenannter *Cirrhosis pulmonis*), — bald nur eine umschriebene Stelle eines grösseren oder kleineren Aestchens, und dann also in Form einer oder mehrerer (selbst perlschnurförmig oder rosenkranzähnlich aneinandergereihter) Höhlen von rundlicher Gestalt. (Sackförmige oder höhlenartige Bronchiektasie.) Letztere lassen sich bisweilen, besonders wenn die umgebende Lungensubstanz durch Druck und Atrophie oder Infiltration luftleer geworden ist, durch die den Lungencavernen eigenthümlichen Zeichen erkennen. Eine allgemeinere cylindrische Bronchiektasie anzunehmen, hat man folgende Anhaltspunkte: die lange Dauer eines Bronchial-Schleimflusses, die Hartnäckigkeit des Hustens, seine Besserung nach reichlichem Auswerfen, die grosse Menge und die auffällig grossklumpige (münzenförmige), grossblasige, selbst missfarbige, eiterschleimige, zerfliessende und übelriechende Beschaffenheit des Auswurfes, die bedeutende Kurzathmigkeit, das allgemeine venöse Aussehen des Kranken (welcher gewöhnlich in höheren Jahren steht), die Venenanschwellungen, die Erweiterung des rechten Herzens, die fassförmige Gestalt des Brustkastens, zuweilen auch stark bronchiale Athmungs-, Stimm- und Rassel-Geräusche (mit oder ohne Dämpfung bei der Percussion). In beiden Fällen ist es die Hauptaufgabe, das Vorhanden- oder nicht Vorhandensein von Tuberculose auszumitteln, um die Prognose zu sichern. Denn die Bronchien-Erweiterung selbst bietet bis jetzt weder in prognostischer noch therapeutischer Hinsicht einen Unterschied von hartnäckigen Bronchial-Katarrhen oder Lungenemphysemen dar. Die Bronchitis mit aashaft stinkendem Auswurf (*Bronchitis foetida* Laycock's) ist nicht zu verwechseln mit Lungenbrand. (§. 780.)

§. 744. VI. Bronchiostenosis.

VI. Die Bronchien-Verengung (***Bronchiostenosis***), eine nicht seltene Complication oder Folge der acuten oder chronischen Bronchitis, eines Drucks von

VI. Bronchiostenosis. aussen (z. B. durch geschwollene Bronchialdrüsen, Mediastinalkrebs), oder eines Bronchial-Polypen und ähnlicher organischer Hindernisse in einem Luftwege, ist nur dann mit Wahrscheinlichkeit zu vermuthen, wenn sich andauernd an einer bestimmten Stelle im Verlauf der Luftröhrenäste pfeifende, zischende, quäkende Athmungsgeräusche nachweisen lassen, die durch Aushusten nicht verschwinden und die sogar von Weitem croupartig erschallen können. In den entsprechenden, unterhalb dieser Stelle liegenden Lungentheilen ist das Zellathmen bei unveränderten Percussionszeichen vermindert oder unhörbar und durch fortgepflanztes Pfeifen (oder andere pseudoconsonirende Geräusche, §. 701. II.) verdeckt. Der Brustkasten bietet zum Theil die bei Luftröhrenverengung (§. 711) erörterten Zeichen.

Die Anschwellung der Bronchialdrüsen, besonders die tuberculöse, ist eines der häufigsten Uebel, da sie jede Lungentuberculose, besonders im Kindesalter, zu begleiten pflegt, wird aber im Leben nur dann erkennbar, wenn sie durch Druck auf die Luftwege die erwähnten Zufälle von Luftröhren- oder Bronchien-Verengung (§. 711, 744), oder durch Druck auf den Vagus und auf die grösseren Gefässe (Hohlvenen, Lungenarterien, Aorta) entsprechende Symptome in dem Gebiete dieser Theile hervorruft (z. B. Herzklopfen, Brustbräune, Stimmritzkrampf, Venenanschwellungen am Halse, Oedeme der Arme oder des Gesichtes, kleineren oder verspäteten Puls einer Seite), oder wenn sie später in die Luftwege oder in die Speiseröhre hindurchbohrt und so Eiterentleerung nach Aussen, auch wohl hektische Zufälle bewirkt (*Phthisis bronchialis*). Die Gegenwart infiltrirter Lymphdrüsen am Halse kann hier die Diagnose etwas leiten.

§. 745. Ursachen d. Bronchien-Entzündgn. Die Ursachen der Bronchien-Entzündungen sind die der Katarrhe (§. 686) und der Entzündungen (§. 16) überhaupt, besonders wenn die Schädlichkeiten in die Luftwege direct gelangten: z. B. fremde Körper oder scharfe oder auffällig kalte Einathmungen. Daher entstehen oder exacerbiren die Brustkatarrhe häufig durch feuchte, kalte und wechselvolle Witterung und herrschen zuweilen epidemisch unter der Form der Influenza (§. 686 Anm.), häufig endemisch in rauhen Klimaten. — Besonders häufig wandern Nasen-, Kehlkopf- und Luftröhren-Katarrhe von selbst oder durch äussere Störungen nach den tieferen Bronchien hinab: eben so nicht selten der Croup der oberen Theile (§. 718). Doch kommt auch der entgegengesetzte Weg vor, indem die Schleimhaut zunächst in den Lungenzellen und feineren Bronchien erkrankt und das Uebel von da aufwärts sich ausbreitet: namentlich ist dies bei Krankheiten des Lungenparenchyms der Fall, so bei der constitutionellen Tuberculose, bei den Anschoppungen der Herzkranken, in den späteren Stadien der Pneumonien u. s. w. — Die Anlage zu den Bronchien-Entzündungen ist sehr allgemein verbreitet. Sie wird unterhalten durch gewisse Professionen (besonders jene, welche dem Einathmen von Staub und scharfen Dingen aussetzen, z. B. Schleifer, Sandklopfer, Steinmetzen,* mit Scheidewasser oder Chlor Umgehende); sodann durch Unthätigkeit der Haut (daher die habituellen Brustkatarrhe bei Greisen) oder grosse Empfindlichkeit derselben (daher die sogenannte katarrhalische Disposition bei Personen, welche leicht schwitzen oder die Haut durch warme Kleider verwöhnt haben oder an Flechten und Schuppenausschlägen leiden). Durch öftere Rückfälle wird die Anlage auffallend gesteigert und die Krankheit habituell.

---

* Die Steinbrecherkrankheit: s. *Bech* und *Wilisch* (rec. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 37. S. 341) und *Huss*, endem. Krankh. Schwedens, S. 31.

Mehrere Dyskrasien und specifische Krankheitsprocesse ziehen die Bronchien in Mitleidenschaft und erregen eigenthümlich verlaufende (specifische) Entzündungen derselben: so besonders die Masern, die pockenartigen Exantheme, die typhösen Fieber (im letzteren Falle bald mit, bald ohne Ablagerung des eigenthümlichen Typhusproductes in die Bronchialdrüsen). Von den chronischen Dyskrasien ist namentlich die tuberculöse, sodann die abdominell-venöse, die krebsige und die Säuferdyskrasie geneigt, Brustkatarrhe zu unterhalten. Ursachen d. Bronchien-Entzündgn.

§. 746. Prognose.

Die Prognose der Bronchien-Entzündungen richtet sich nach dem Sitze und der Verbreitung des Uebels, nach dem Charakter desselben, dem fortgerückten Stadium und den dazu getretenen materiellen Veränderungen der Bronchien und Lungen, besonders aber auch nach den veranlassenden und unterhaltenden Ursachen und der besonderen Beschaffenheit der Individuen. Einfachere und frische Bronchialkatarrhe sind in der Regel gutartig und verlaufen in kurzer Zeit von selbst; doch werden auch solche häufig allzugering geachtet und durch Vernachlässigung, häufige Rückfälle und hinzutretende tiefere Leiden gefährlich. Bei Blattern, Masern, Typhus und ähnlichen Krankheiten verändert der gleichzeitige Bronchialkatarrh die Prognose wenig, steigert jedoch die Gefahr des Ausganges in Lungenödem, Pneumonie, Croup u. s. w. Bei Influenza-Epidemien ist der fieberhafte Bronchialkatarrh bald sehr, bald weniger gefährlich. — Chronische Bronchialkatarrhe sind um so bedenklicher, je mehr sie in organischen Lungen- und Herz-Uebeln, besonders Tuberkeln, wurzeln. — Die heftigeren, phlegmonösen, croupösen und capillären Bronchien-Entzündungen gehören zu den schwereren Krankheiten. Die Pneumonia notha ist immer eine gefährliche und tückische, oft bei anscheinender Gelindigkeit plötzlich tödtende Krankheitsform.

Bedenkliche Symptome sind ein stetes, schon in der Nähe des Patienten hörbares Schleimrasseln, das Anfangs ferner und feinblasiger (kochender), später näher und heller tönt mit blausüchtiger Färbung der Lippen und der Nägel, Kälte der Glieder, Athemnoth, Angst (s. §. 766, Stickfluss). Auch feuchtes Rasseln in den hinteren Theilen beider Lungen zugleich, zerfliessender eiteriger, jauchiger und blutstreifiger Auswurf, kachektisches, namentlich tuberculöses (§. 240) Aussehen, wassersüchtige Anschwellungen, schwere Hirnzufälle und allgemeine Hinfälligkeit sind üble Zeichen. Sehr oft versteckt sich hinter einem fieberhaften Brustkatarrh eine acute Tuberkelbildung, oder Pneumonie, oder Typhus. — Bei kleinen Kindern und bejahrten Greisen, bei Säufern und Herzkranken ist die Prognose immer zweifelhaft.

§. 747. Behandlung im Allgem.,

Die Behandlung der Bronchien-Entzündungen muss Obigem zufolge verschiedener Art sein, bald die der acuten oder chronischen Katarrhe (§. 689 f.), bald der schwereren Entzündungen (§. 20). Im Allgemeinen befolgt sie den Grundsatz, die Entzündung zu mässigen, deren üble Ausgänge zu verhüten, die kritischen Absonderungen (Schälungen) der Schleimhaut und deren Herausförderung (Sputa) zu unterstützen, endlich die Wiederherstellung ihrer normalen Textur und Function zu erzielen. — Bei allen Bronchiten verbiete man die Einathmung einer feuchtkalten oder mit schädlichen Stoffen (Staub, Rauch, Tabaksqualm, ätzenden Säuren, Miasmen) geschwängerten oder auch allzutrockenen und zu heissen Luft. Man befördere eine gleichförmige Hautthätigkeit durch warme Bekleidung (besonders der Füsse und der Brust diätetische.

Allgemeine Behandl. d. Bronchitis. selbst), durch flanellene Unterkleider, Stuben- oder Betthüten u. s. w. Gewaltsamere Anstrengungen und Erhitzungen des Körpers und der Luftwerkzeuge insbesondere (namentlich anhaltendes Sprechen, Singen u. dgl.) sind zu verbieten, überhaupt Congestionen nach dem kleinen Kreislaufe auf jede Weise zu beschränken. In der Regel ist eine beschränktere Diät anzuordnen, bald eigentliche Fieber- und Entzündungs-Diät, bald wenigstens Vermeiden alles Desjenigen, was zu Congestionen und Verdauungstörung oder Verschleimung Anlass giebt: daher in der Regel erhitzende Getränke, reichliche Mahlzeiten, fette und schwere Speisen, Käse, Kuchenwerk, saure Speisen und Getränke (letztere des Hustens wegen) zu untersagen sind.

lindernde. In symptomatischer Hinsicht hat man besonders oft mit Linderung des Hustenkitzels und Hustens zu thun. Denn oft nehmen diese Erscheinungen (obgleich an sich Naturheilmittel, s. §. 735 Anm.) einen krampfhaften Charakter, besonders bei nervösen oder kindlichen Kranken, an, stören den Schlaf und dadurch die Naturheilungsvorgänge, oder erregen bei reizbaren, muskelschwachen Personen und bei Zartheit der Gewebe schmerzhafte Dehnungen (falsche Rheumatismen) in den Rippen-, Seiten- und Bauch-Muskeln, oder Erbrechen, und ziehen bei längerer Dauer Bronchien-Erweiterungen und Lungenemphysem (selbst Zerreissung der Lungenzellchen), Vorfälle, Eingeweidebrüche, Blutungen aus den Luftwegen und anderen Körperhöhlen nach sich. In diesen Fällen dienen theils die einhüllenden Mittel (besonders warme schleimige oder emulsive Getränke), theils die beruhigenden, namentlich Narkotika (Opium, Morphium, Hyoscyamus, Dulcamara, Coniïn, Blausäure, Belladonna, oder zuweilen Hanf, Digitalis, Lactuca), auch zum Theil die ekelerregenden in kleinen Gaben (Ipecacuanha, Tart. stib., Zink); gegen die Muskelschmerzen beruhigende oder belebende Einreibungen in die Brust- und Bauch-Wände, z. B. Linim. volatile, Opodeldoc, Salmiakgeist, Lebensbalsam, verdünnter Branntwein, Quendel-, Rosmarin- oder Kampher-Spiritus, warmes Oliven- oder Bilsenkraut Oel, selbst aromatische Pflaster auf die schmerzhafte Stelle.

Ableitungsmittel auf die Brust oder in den Nacken erweisen sich oft dienlich: namentlich Vesicatore und Pustelsalben (von Krotonöl oder Brechweinsteinsalbe), Pechpflaster oder Pechpapier (bei chronischen), Sinapismen (in acuten Fällen). Oft genügt das Auflegen von Wollenzeug oder Löschpapier oder Pelz auf die blosse Brusthaut als wohlthätiger Gegenreiz und Erwärmungsmittel.

§. 748. Behandlung der acuten u. entzündl. Bronchitis. Bei den acuten katarrhalischen oder intensiveren Bronchien-Entzündungen werden, so lange sie frisch sind, vorzüglich die einhüllenden Mittel angewendet. Hierher gehören zahlreiche, zum Theil volksthümliche Formen: Emulsionen, Lecksäftchen, warme Milch (mit oder ohne Selterwasser), die warmen schleimigen Theeformen von Althäa, Leinsamen, Malven, Brustkräutern, die Schleime von Gummi arabic. und tragac., Salep, die Syrupe (von Malz, Frauenhaar u. s. w.), oder Zuckerwerke, Plätzchen, Pasten (z. B. von Georget, oder Pasta althaeae, liquiritiae, jujubae), Gummikugeln und ähnliche aus Schleimen und Zucker zusammengesetzte Brustmittel. Zur Unterstützung dienen feuchte, warme Einathmungen. Wenn der Kranke fiebert, muss er im warmen Zimmer das Bett hüten. — Im Stadium der Lösung des Katarrhs geben Manche gern den Brechweinstein oder die Ipecacuanha in kleinen Gaben, auch wohl Goldschwefel, oder (bei unthätigen zähschleimig belegten Schleimhäuten) den Salmiak in Verdünnung mit Liquirit. und schleimigen Zusätzen.

Stärkere antiphlogistische Mittel kommen bei den activen rein entzündlichen Fällen von Bronchitis intensa oder crouposa, oder Bronchiopneumonie in Anwendung: Aderlässe jedoch nur mit Vorsicht, besser Blutegel und blutige Schröpfköpfe am Thorax, die Junod'sche Schröpfpumpe, überhaupt die Behandlung der Pneumonie (s. u.). Vorzugsweise sind jedoch hier die Brechmittel beliebt, zur Entleerung der erstickenden Krankheitsproducte und zur Verhütung ihrer Wiedererzeugung: namentlich in der Kinderpraxis (*Br. capillaris*) und bei der *Pneum. notha* alter verschleimter Subjecte. In diesen Fällen hüte man sich auch, durch zu viel feuchtwarme und erschlaffende Mittel die Schleimmenge in den Lungen allzusehr zu vermehren. Behandlung der acuten u. entzündl. Bronchitis.

Von Expectorantien ist bei stockendem Auswurf und gefahrdrohender Verschleimung der Luftwege besonders Goldschwefel und Senega beliebt, nächstdem können Polygala, Arnica, Enula, oder heisser frischaufgegossener Fenchel-, Anis-, Wachholder- oder Chamillen-Thee, oder Liquor ammonii succinici oder anisati in Anwendung kommen. Doch vermeide man die Reizmittel im Rohheitstadium des Katarrhs, um nicht die Entzündung zu steigern.

Bei den chronischen Bronchialkatarrhen und Lungenschleimflüssen darf man weder die streng entziehende Diät, noch die erschlaffenden, süssschleimigen Mittel lange fortsetzen, auch den Genuss der freien Luft (unter der nöthigen Vorsicht gegen feuchte Kälte) nicht mehr entziehen. Nächstdem beseitige man die verkehrte Lebensweise: das Einathmen von Staub und Rauch (z. B. in Tabakstuben), das viele Bier- und Schnaps-Trinken, die ewigen Erkältungen u. s. w. — Oft muss man auf Abhärtung hinarbeiten: durch kalte Waschungen oder Begiessungen (mit nachfolgender kräftiger Hautabreibung), durch Fluss- oder See-Bäder (jedoch nicht bei Tuberculösen). — Von Medicamenten benutzt man hier besonders oft die Expectorantia: Salmiak, Goldschwefel, Kermes, Ipecacuanha, auch wohl den Schwefel (welchen schon die Alten Balsamum pulmonum nannten), das schwefelhaltige Curella'sche Hustepulver *(Pulvis liquir. compos.)*; von balsamischen Mitteln bei reichlichen Bronchial-Schleimflüssen: Ammoniakgummi, Flores benzoës, Myrrhe, Asant, Copaïv- und Peru-Balsam, von scharfstoffigen Senega, Scilla, Phellandrium. Einige bittertonische Mittel haben als Brustmittel Ruf und kommen zuweilen zur Anwendung: so Carduus benedictus, Galeopsis, Marrubium, Polygala amara, Lichen islandicus, Tussilago. §. 749. Behandlung der chron. Brustkatarrhe u. ihrer Folgen.

Die Abführmittel sind bei starken Essern, Verschleimten, Stubensitzern, besonders aber bei Kindern (die ohnedies den Auswurf gewöhnlich hinunterschlucken) oft von grossem Werthe: man wählt am liebsten die Senna (als Pulvis liquir. compos., Aqua laxat. Vind., Species pector. laxantes, St. Germain-Thee), bei Hämorrhoïdariern Schwefel, bei alten reizlosen Patienten selbst Aloë mit Gummiharzen. Bei gefahrdrohender Schleimanhäufung sind Brechmittel von Werth. — Die diaphoretische Methode wird mehr durch diätetische Mittel ausgeführt: besonders nützlich sind russische und deutsche Dampfbäder bei chronischen Brustkatarrhen; sie lösen den Schleim, bethätigen die Haut und härten ab. Man kann damit Einathmen der Malz- oder Kiefernadeldämpfe verbinden. — Einathmen des trocken verflüchtigten Salmiaks empfiehlt *R. Gieseler,* die therap. Anwendung der Dämpfe des Chlorammonium. Bremerhafen, 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 77. S. 29.)

Von Mineralwässern ist oft Selters mit und ohne Milch von ausgezeichnetem Nutzen, in gewissen Fällen Obersalzbrunn, Fachingen, Ems, Giesshübel, Gleichenberg, Bilin, in anderen Karlsbad, Kissingen, Homburg, Soden, Egersalzquelle und andere kochsalzreiche Quellen u. s. w., in manchen Fällen die Schwefelwässer. In den meisten Curorten sind jetzt Inhalations-Vorrichtungen für solche Brust-

Behandlung der chron. Brust-katarrhe. übel zu finden. — Manchmal nützen Molkencuren, der Aufenthalt in einem warmen Klima, selbst eine förmliche Trockencur, durch trockene Kost und Luft nebst Getränkentziehung. (Vgl. Helfft und andere Balneotherapien.)

Beim chronischen Bronchialcroup sind grosse Gaben Salmiak oder Jodkalium empfohlen. Dieselben Mittel, für sich oder beide in Pillenform combinirt, gab ich wiederholt mit Nutzen bei Bronchiostenose, nach Umständen daneben Soolbäder und trockene Landluft. Bei den durch Kropf-Stenose (§. 730. III.) unterhaltenen hartnäckigen Brustkatarrhen hat mir immer die Jodkaliwaschung (etwa neben innerem Gebrauch von Goldschwefel, Brustpulver u. s. w.) treffliche Dienste geleistet.

Bei Bronchiektasie mit jauchig-, brandig- oder knoblauchähnlich-stinkendem Auswurf (*Br. foetida*) verordnet man Tonika und Balsamika innerlich, nebst Einathmungen von Terpenthinöl, Theerdampf, Chlor, Kampher, Chloroform u. dgl., vielleicht auch von Kohlenstaub. Zusammenziehende Mittel (wie Tannin), oder Narkotika bekommen hier weniger gut, da stets auf Förderung des Auswurfs gewirkt werden muss.

KEUCHHUSTEN.

Chr. Jac. Mellin, von dem Keuchhusten der Kinder, welcher 1768 und 1769 in Langensalza herrschte. Frankfurt und Leipzig, 1770. 8.

D. R. S. Holdenfreund, Abhandlung vom epidemischen Husten der Kinder. Helmst., 1776. 8.

Wh. Butter, Abhandlung vom Keuchhusten etc. Aus dem Engl. (Lond., 1773) von *J. C. F. Scherf.* Stendal, 1782. 8.

Jos. Hasler, Abhandlung über den Keuchhusten etc. Landshut, 1789. 8.

Fr. Karl Meltzer, Abhandl. von dem Keuchhusten, Petersburg, 1790. 8.

Ferd. Geo. W. Danz, Versuch einer allgemeinen Geschichte des Keuchhustens. Marburg. 1791. 8.

F. L. Kreysig, diss. de tussi convulsiva et asthmate acuto infantum Millari. Viteb., 1798. 4.

Friedr. Jahn, über den Keuchhusten. Rudolstadt, 1805. 8.

Conr. Jos. Kilian, über den Charakter des Keuchhustens, Scharlachs und der Masern, nebst Regeln für das Verfahren dabei. Leipzig, 1806. 4.

Adalb. Friedr. Markus, der Keuchhusten. Ueber seine Erkenntniss, Natur und Behandlung. Bamberg und Leipzig, 1816. 8.

Jac. Clossius, Etwas über die Quelle und den Sitz des Keuch- und blauen Hustens der Kinder. Coblenz, 1818. 8.

A. L. Peirson, on the diagnosis and treatment of the Pertussis or Chincough. Salem, 1824. 8.

H. M. J. Desruelles, Abhandlung über den Keuchhusten. Gekr. Preisschr. Aus d. Franz. (Paris, 1827) von *Gerh. v. d. Busch.* Bremen, 1828. 8.

Aurel. Bruno Pollack, de tussi convulsiva Lipsiae 1826 grassata. Lips., 1829. 4.

Geo. Hamilton Roe, treatise on the nature and treatment of hooping-Cough. London, 1838. 8.

Car. Aberle, Tussis convulsiva illustrata passim observationibus etc. Vindobon. et Salisburg., 1843. 8.

Emil Bernhard, de tussi convuls. Lipsiae, 1846. 8.

C. Fr. Brox, de tussi convulsiva. Lips., 1846. 4.

Th. Xav. Rigauer, über den Keuchhusten. München, 1852. 8.

Friedleben, über den Keuchhusten der Kinder. In *Vierordt's* Archiv, 1853. H. 3. 4. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 217.)

Geo. D. Gibb, treatise on hooping Cough. London, 1854. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 90. S. 351.)

J. Hastings, on the special treatment of pulm. consumption and hooping-Cough. London, 1854. 8.

Hewitt, on the pathology of hooping-cough. London, 1855. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 95. S. 206.)

(Vgl. die Schriften üb. Kinderkrankheiten.)

§. 750. Keuchhusten. Der Keuchhusten, Stickhusten *(Tussis convulsiva s. ferina, Pertussis)* ist eine in der Regel nur bei Kindern und epidemisch vorkommende Krankheit, welche sich in eigenthümlichen, periodisch wiederkehrenden, krampfhaften Hustenanfällen äussert. Die Gesammtkrankheit lässt einen Verlauf durch drei Zeiträume unterscheiden, von denen der erste die Form eines beginnenden und zunehmenden Bron-

chialkatarrhes hat, der zweite die eigenthümliche Form des krampfhaften Hustens zeigt, und der dritte das kritische Schleimstadium des Katarrhes darstellt. Keuchhusten,

§. 751. Sein Wesen. Die pathologische Anatomie zeigt, so weit bis jetzt bekannt ist, keinen wesentlichen Unterschied des Keuchhustens von den gewöhnlichen Schleimhaut-Entzündungen der Luftwege. (Vgl. *Friedleben* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 81. S. 216.) Man findet bald die leichtere oberflächliche (katarrhalische), bald die tiefergehende (phlegmonöse) Entzündung der Schleimhaut, und zwar in der Regel in den Bronchien, sowohl in den gröberen als auch in den feineren (welche dann oft mit zähem Schleim oder Eiter gefüllt sind); zuweilen in Luftröhre und Kehlkopf. Bei schwereren und tödtlich verlaufenen Fällen findet man auch Entzündung der Lungen selbst, namentlich die katarrhalische mit Lobulär-Pneumonie oder Lobulärcollapsus (§. 742, n. IV), aber auch ganze Lungenlappen hepatisirt, und nicht selten Tuberkeln derselben, besonders als Nachkrankheit. Oft ist Emphysem der Lungenränder da, jedenfalls Folge der Anfälle: oft als Todesursache Lungenödem oder Wasserkopf. Oft sind die Bronchial- und Tracheal-Lymphdrüsen geschwollen und tuberculös: nicht selten in der Nähe des Vagus. Doch dürfte schwer zu beweisen sein, ob und in wie weit dieser Nerv durch Druck oder Reizung bei Lebzeiten gelitten habe und in wiefern dies mit der Natur des Keuchhustens zusammenhänge.

Den Symptomen nach kann man den Keuchhusten als einen durch eine zwischeneingetretene Nervenkrankheit unterbrochenen und aus einander gezogenen Katarrh der feineren Bronchien ansehen, so dass die im ersten Stadium fehlende Krise der Schleimhäute in dem dritten nachgeholt wird, und zwischen beiden die specifische Hustenform (ein Reflexkrampf in Folge der entzündlichen Affection der Luftwege), das nervöse Stadium, liegt. Das Wesen der letzteren und insbesondere der Keuchhusten-Anfälle selbst, lässt sich wohl darauf zurückführen, dass die beiden Elemente eines jeden Hustens, einerseits die Aushustebewegungen und andererseits die Contraction der Stimmritze, krankhaft gesteigert und verlängert sind: Beides in Folge erhöhter Reflexerregbarkeit der die Athmungsorgane mit Nerven versorgenden Centralorgane (Medulla obl.), daher in ungebührlich lebhafter und dem Willenseinfluss ungehorsamer Weise. Es dauert demnach der krankhafte Husten gewöhnlich so lange, bis die eintretende Erstickungsnoth den Einfluss des Willens (des Gehirns) auf die Zwerchfells-Athmung wieder herstellt, und nun, bei annoch bestehendem Stimmritzkrampf, eine langgedehnte, stöhnend- und pfeifendschallende (dem Geschrei des Esels vergleichbare) Einathmung erfolgt. Man erklärt sich diese besondere Form des Hustens wohl am besten aus der dem kindlichen Organismus eigenthümlichen besonderen Reizbarkeit der Kehlkopfsnerven sowohl, als der die sämmtlichen Athmungsnerven zu einem Mittelpunkte (Reflexcentrum) verknüpfenden Centralorgane, aus dem eigenthümlichen Bau der Luftwege bei Kindern (besonders aus der Enge der Stimmritze) und ihrer Ungeschicklichkeit zum Husten: Umstände, welche zusammengenommen das Kind unfähig machen, den Husten so, wie es Erwachsene thun, mittels der cerebralen Willensnerven zu beherrschen und zu zügeln. So begreift es sich auch, warum Erwachsene höchst selten von einem ächten Keuchhusten befallen werden, auch wenn sie denselben epidemischen Katarrhen, welche bei Kindern zu Keuchhusten werden, ausgesetzt sind. — Dagegen kommt nicht selten bei Erwachsenen (z. B. Tuberculösen) ein vom Keuchhustenmiasma ganz unabhängiger, hauptsächlich auf Spinalirritation beruhender Krampfhusten vor, dessen Anfälle ganz denen des Keuchhustens gleichen. (Vgl. *Lasègne* über den hysterischen Husten, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 317.)

§. 752. Symptome. Der Keuchhusten beginnt ganz wie ein gewöhnlicher Katarrh der Athemwege, mit Schnupfen, Augenröthung, Husten u. dgl., meistens schon mit einem gelinden Fieber, auffallenderer Niedergeschlagenheit und Reizbarkeit. Anfallsweise tritt ein trockener, hell- und hochtönender Husten ein, welcher schon hier oft die Eigenthümlichkeit zeigt,

Symptome des Keuchhustens.

dass er durch Gemüthsbewegungen oder durch Mahlzeiten geweckt wird. Dieser erste Zeitraum der Krankheit *(Stadium catarrhale)* dauert drei bis vier Tage, oft aber auch Wochen lang. – Zu der Zeit, wo man im Verlaufe eines gewöhnlichen Brustkatarrhs die örtliche kritische Absonderung, einen feuchten lösenden Husten mit dicklichem schleimigem Auswurfe erwartet, tritt bei dem Keuchhusten der krampfhafte Zeitraum *(Stadium convulsivum s. nervosum)* ein, welchen die besondere Art des Hustens und sein intermittirendes Auftreten (in Anfällen und freien Zwischenräumen) bezeichnen. Die Anfälle kommen meistens ganz von selbst, werden aber auch durch Gemüthsbewegungen, Schreck, Weinen, Schreien und Lachen, durch Essen und Schlingen, Körperbewegungen, äussere Kälte und durch Nachahmung leicht angeregt; bisweilen durch ein Vorgefühl (eine Art Aura) angekündigt. Der Krampfhusten, welcher dieser Krankheit eigenthümlich ist und, einmal gehört, nie wieder vergessen wird, kommt sehr plötzlich und beginnt mit einem langen, keuchenden Einathmen, worauf fünf, sechs oder mehrere kurz und gellend abgestossene Ausathmungen (Aushustungen) schnell hinter einander folgen, ohne dass dazwischen Einathmung möglich wäre, welche endlich (bei annoch verengter oder gespannter Stimmritze) als ein langgedehntes keuchendschallendes Stöhnen oder Pfeifen eintritt, aber oft auch wieder neuen Anfällen von Aushusten Platz macht, besonders wenn der Auswurf aus den Bronchien sich nicht lösen konnte. Jeder einzelne Keuchhusten-Anfall besteht demnach aus dem einige Mal wiederholten Wechsel des angegebenen Aus- und Einathmens, denen sich aber auch ein förmliches Steckenbleiben *(Apnoea)* wie beim Stimmritzkrampf (§. 724) zugesellen kann. Das von dem Anfall ergriffene Kind richtet sich auf und sucht durch Anklammern einen festen Stützpunkt für den Oberkörper zu gewinnen; die Athmung und die Venencirculation wird durch den Hustenanfall gehemmt, das Gesicht roth oder blau, die Augen geröthet und thränenvoll, der Puls frequent und klein, die Extremitäten kalt; in manchen Fällen gesellen sich Gesichtszuckungen oder noch allgemeinere Krämpfe hinzu; oder Koth und Harn gehen unwillkürlich ab; sehr oft findet sich am Ende des Anfalls Erbrechen ein, bisweilen Blutaustretungen in den Augen oder Blutungen aus Mund und Nase. — Nach Beendigung des Anfalles (welcher meist ein Paar Minuten lang dauert) sind die Kinder noch etwas erschöpft, kehren aber bald wieder zu den Spielen zurück, oder verlangen nach Speise und Trank. Solcher Anfälle kommen Anfangs nur einige den Tag über, nach und nach werden sie immer häufiger, länger und anstrengender, und die Kranken sind dann auch in den Zwischenzeiten unwohl und erschöpft, behalten oft ein gedunsenes Aussehen, hohle oder verschwollene, manchmal blutunterlaufene Augen, und öfters gesellen sich dazu die Zufälle der gleichzeitigen entzündlichen Brustaffection, anhaltendes Fieber u. s. w.

Dieser krampfige Zeitraum der Keuchhusten-Krankheit ist von sehr unbestimmter Dauer, meistens nicht unter drei bis vier Wochen beendigt; er geht dann in das dritte, sogenannte kritische oder Schleim-

Stadium *(Stadium criticum s. mucosum)* über, indem der Husten nach und nach seine Heftigkeit und seinen eigenthümlichen krampfhaften Charakter verliert, weniger quälend, mehr feucht und lösend wird und einen reichlichen Schleim von weisslicher, weissgrauer oder grüngelblicher Farbe herausfördert (wenn das Kind denselben nicht hinunterschluckt): womit sich dann die Krankheit in einigen Wochen allmälig zertheilt, oder in anderweite Nachkrankheiten übergeht. Symptome des Keuchhustens.

Die physikalische Untersuchung der Brust verabsäume man nicht bei Keuchhustenkranken öfter zu wiederholen. Sie ergiebt allerdings bei einfachem Keuchhusten nichts als ausser den Anfällen die Symptome des Bronchialkatarrhs (z. B. scharfes rauhes Zellathmen bei normalem Percussionston des Thorax) und in dem Anfalle mangelndes Zellathmen der Lungen mit Pfeifen der Stimmritzgegend. Allein sehr oft lässt sie uns, besonders in den schwereren, fieberhaften oder hartnäckigeren und den ehedem sogenannten nervösen Fällen, Complicationen (z. B. von Pneumonie, Pleuritis, Perikarditis, Tuberculose) entdecken, und die für die Prognose und Behandlung vorzugsweise wichtigen materiellen Zustände des Keuchhustenkranken finden. Physikal. Zeichen.

Die den Keuchhusten manchmal begleitenden friesel- oder röthelnartigen Hautausschläge (das sogenannte Keuchhusten-Exanthem) unterscheiden sich nicht wesentlich von den bei Kindern, welche fiebern, schwitzen oder Katarrh haben, nicht selten vorkommenden rothen Flecken oder Frieselbläschen. — Die Geschwüre neben dem Zungenbändchen sind keineswegs eine beständige Complication.

Der Keuchhusten herrscht am meisten epidemisch und verbreitet sich wohl hauptsächlich auf miasmatischem Wege, durch die Luft. Am häufigsten kommt er in den späten Wintermonaten und im Frühlinge vor und begleitet bisweilen die Influenza, die Pocken- und Masernepidemien. Er besitzt eine gewisse Ansteckungskraft, welche entweder auf dem, allen Katarrhen (z. B. den Schnupfen) manchmal eigenen luftförmigen Contagium, oder auf Nachahmung beruht, wenn keuchhustenkranke Kinder mit anderen viel umgehen. — Er befällt besonders Kinder bis zum siebenten Jahre, namentlich solche, welche durch vorhergegangene Lungenkrankheiten, Katarrhe, Scrofeln, Rhachitis, Nervenübel oder anderweitige Kinderkrankheiten besonders zu Erkrankungen disponirt sind. Er befällt in der Regel nur ein Mal im Leben und verschont häufig, aber nicht immer die Erwachsenen. Chronische Ausschläge (z. B. Kopfgrind, Krätze) sollen bisweilen dagegen schützen. §. 753. Ursachen.

Die Prognose des Keuchhustens an sich ist, im Vergleiche mit anderen Kinderkrankheiten, nicht eben ungünstig zu nennen. Gewöhnlich dauert er etwa sechs Wochen und hört dann bei zweckmässigem Verhalten von selbst auf. Er wird aber häufig gefährlich durch die mit ihm verbundenen Brustübel (besonders Pneumonie, Lungenödem, Capillärbronchitis, acutes Emphysem, Croup), oder Gehirnkrankheiten (z. B. Meningitis baseos, Wasserkopf, Hirnödem, Hirnblutung), so wie bei sehr schwächlichen, sehr nervösen und sehr fetten Kindern, oder bei langer Dauer und grosser Heftigkeit. Eine lange Dauer des Keuchhustens lässt den Uebergang in chronische Nachkrankheiten fürchten, besonders der Lungen (Emphysem, Tuberkelschwindsucht) oder Herzübel, oder Gehirnkrankheiten (Hydroceph., Epilepsie, Blödsinn u. a.). Eine grosse §. 754. Prognose und Verlauf.

Prognose und Verlauf des Keuchhustens. Heftigkeit des Keuchhustens kann den Tod im Anfalle selbst durch Erstickung, Blutsturz, Schlagfluss herbeiführen: zum Glück ein seltener Fall. Durch die Erschütterung des Hustens können aber mechanische Beschädigungen, Hernien, Vorfälle, Zerreissungen, Blutungen, Muskellähmungen und mehrere obengenannte Brust- oder Hirnkrankheiten entstehen.

Einen grossen Unterschied in der Prognose macht die Verschiedenheit der Epidemien, die bald einen mehr gelinden und gutartigen, bald einen mehr bösartigen Charakter zeigen. Uebrigens richtet sich dieselbe nach der Verschiedenheit der Individuen und vor Allem nach dem Vorhandensein und der Art der Complicationen. In manchen Fällen beendigen sich die Anfälle leicht durch Erbrechen, und sie gehören zu den gutartigen; zu den schlimmeren die mit bedeutender und stark entzündlicher Affection der Luftwege und Lungen.

§. 755. Behandlung. Die Behandlung des Keuchhustens fordert eine solche Diät und Lebensweise, wie in den acuten katarrhalischen Uebeln: Warmhalten, Schutz vor rauhen Witterungseinflüssen und schädlichen Einathmungen, zweckmässige Nahrungsweise. Das Kind ist bei Fieberspuren im Bette, übrigens in den ersten Stadien in einem gleichförmig, aber mässig erwärmten Zimmer und in reiner Luft zu Hause und von anderen an Keuchhusten Leidenden möglichst entfernt zu halten, so wie auch von solchen Kindern, welche den Keuchhusten noch nicht überstanden haben, damit nicht eins auf andere den Hustenreiz übertrage. Wichtig ist dessen psychische Behandlung durch Zerstreuung, durch Abhaltung von Gemüthsbewegungen und durch Ermuthigung zur Unterdrückung des Hustenkitzels.

Eine arzneiliche Behandlung ist in der Regel ganz überflüssig und vermag selten das Uebel abzukürzen. Beim ersten deutlichen Auftreten des krampfhaften Charakters kann Anfangs ein Brechmittel die weitere Entwickelung desselben abschneiden; nur wollen die Umstände dabei sehr sorgfältig erwogen sein. Uebrigens hat man es mit der gehörigen Leitung des zu Grunde liegenden materiellen Brustübels und sodann mit Beschwichtigung des Nervenleidens zu thun; das Erstere wird besonders im ersten und dritten, das Letztere im zweiten Stadium der Krankheit zur Ausführung kommen. Daneben sind die verschiedenen, z. B. entzündlichen, Complicationen zu berücksichtigen.

im ersten, In ihrem ersten Zeitraume erfordert die Krankheit demnach ein Verfahren wie bei frischen Katarrhen der Luftwege überhaupt (§. 748). Schleimige Dinge, Emulsionen, warme Milch, Molken, Brustthee; von Medicamenten (dafern nöthig) kleine Dosen der Ipecacuanha, des Brechweins, des Oxym. scill., der Schwefelmilch, weniger gern Salmiak; bei gastrischen Unreinigkeiten Brech- oder Abführmittel (Sennathee, Pulv. liquir. compos.).

im zweiten Stadium. Dieses Verfahren setzt man, wenn nicht besondere Anzeigen eintreten, auch im zweiten Stadium fort und verbindet hier damit die specifische, besonders krampfwidrige Behandlung. — Im Anfall ist das Kind auf alle mögliche Weise zu unterstützen, aufzurichten, schonend

in den Rücken zu klopfen, des Schleimes aus dem Munde zu entledigen u. s. w. Gegen den allzuheftigen Hustenreiz und Krampf passen theils Hautreize an die Brust, den Rücken und Nacken, den Hals, die Herzgrube und die unteren Extremitäten (wozu man Senf, Meerrettig, Veratrin, Terpenthinöl, Krotonöl, weniger gern und nur bei grösseren Kindern die Vesicatorien und Pockensalben anwendet); theils die Nauseosa: wie Ipecacuanha oder Brechweinstein in kleinen Gaben, Zinkblumen; theils die Narkotika, wie Hyoscyamus, Pulsatilla, Stramonium, Nicotiana, Lactuca, Ledum, Digitalis, Cicuta, Coniïn (zu $^{1}/_{200}$ bis $^{1}/_{20}$ Gran), Belladonna, Aqua laurocerasi, Opium, Pulv. Doveri, Morphium (zu $^{1}/_{60}$ bis $^{1}/_{10}$ gr. p. d.): Letztere mit Vorsicht, weil sie bei Kindern manchmal üble Nachwirkungen auf das Gehirn hinterlassen. Churchill lässt beim Beginn des Anfalls Chloroform einathmen; Desmartis empfiehlt den Dunst der Gasbereitungsanstalten. — Als Specifica gegen Keuchhusten überhaupt werden gelobt: die Schwefelpräparate, die Cochenille (granweise in Schütteltränkchen oder in Aufguss mit Kali carbonicum oder als Syrup. coccionellae), die Salpetersäure reichlich verdünnt (Gibb), die Salzsäure (Thiel), das Castoreum, der Moschus, die Ammoniumpräparate, die Asa foetida (in Harzmixtur mit Syrupen oder in Gallertkapseln oder in Klystieren), die Semina phellandrii, die Valeriana, Serpentaria, das Tannin (mit oder ohne Benzoëblumen), das Jod, die Vaccination, sogar die Vaccinekrusten innerlich (täglich viermal 1 Gran), u. a. — Bei einem Tertiantypus und hartnäckigem Widerstande gegen die gewöhnlichen Mittel kann Chinin oder Cinchonin u. dgl., bei blutarmen Individuen Ferr. carbon. in Anwendung kommen. Statt der Medicamente dienen jedoch oft besser die krampfstillenden und lösenden Theeaufgüsse von Species pectorales, Species lini compos., von Hb. chenopod. ambros., Chamille, Flieder, Fenchel und Anis, u. s. w. Ein gerühmtes Volksmittel ist der Thee von Sauerkirschen-Stielen. Löwenthal empfiehlt die süssen Molken. Doch darf man die süssen Sachen auch nicht allzulange (viele Wochen) fortsetzen. — Allgemeine warme Bäder, beziehentlich mit Alkalien, Seife, Kochsalz, Malzabkochung, Chamillen- oder Nussblätterthee u. dgl. versetzt, unterstützen die Cur gar sehr, wo sie keine anderweitigen Gegenanzeigen finden. Auch kann man aromatische oder Pech-Pflaster auf Brust, Bauch oder Rücken legen, Brust- und Herzgrube mit milden Oelen einreiben (z. B. mit Ol. alcannae, hyoscyami, belladonnae), oder krampfstillende Mittel (Baldrian, Stinkasant) in Klystieren beibringen. — Bei anämischen Kindern gehe man zeitig zu Braten, Fleisch (beziehentlich rohem Rindfleisch, Fleischbrühen) und kräftigem Wein (Madeira, Malaga, Ungarausbruch) über. — Sehr häufig aber bleibt der Krampfhusten trotz aller angewandten Mittel unverändert, und dann ist in der Regel ein Wechsel der Wohnung (wenigstens des Zimmers), noch besser des Wohnortes, namentlich Versetzung in Land- und Bergluft oder eine Badereise, das einzige Mittel, um die zur Gewohnheit gewordene Nervenkrankheit zu tilgen.

Behandlung des Keuchhustens, im zweiten und

Gegen das dritte Stadium hin geht man nach und nach zu

dritten Stadium.

Behandlung des Keuchhustens. einer mehr tonischen Behandlung, zu besserer Ernährung und zu Abhärtung des Patienten über. Hierbei ist ausser den diätetischen Mitteln öfters der Gebrauch des Selterwassers (oder ähnlicher Säuerlinge) mit warmer Milch, des Huflattich- oder Brustthees, des isländischen Mooses, des Wallnussblatt- oder Kirschstielthees und ähnlicher milder Mittel völlig ausreichend. Zuweilen kommt es zur Anwendung der kräftiger expectorirenden Mittel: des Salmiaks, der Iris florentina, Senega, Scilla, des Schwefels, Goldschwefels, Kermes, des Gm. ammoniacum u. s. w. Hier passen wohl manche oben genannte Specifica, z. B. Tannin mit Benzoëblumen, Chinarinde. Oft erfordert die Nachbehandlung Antiscrofulosa (Leberthran, Baryt, Jodkalium etc.); oft Molkencuren, milde auflösende Mineralwasser, Sool- und Seebäder, Stahlmittel. — Die Wiedergenesung erfolgt in der Regel leicht unter einem passenden Regime und dem Genuss der freien Luft. Bei unvorsichtigem, zu frühem Ausgehen in kalte Luft kehrt aber die geheilte Krankheit leicht wieder.

LUNGENCONGESTION.

Carl Hohnbaum, über den Lungenschlagfluss, mit einer Einleitung über die Schlagflüsse überhaupt. Erlangen, 1818. 8.

P. A. Piorry, über die hypostatische Lungenentzündung. Aus d. Franz. (Clinique médicale etc. Paris, 1835. S. 121 ff.) von *Gustav Krupp*. Mit einer Vorrede etc. von *L. A. Kraus*. Göttingen, 1835. 8.

A. Mendelssohn, der Mechanismus der Respiration und Circulation, oder das explicirte Wesen der Lungenhyperämien. Berl., 1844. 8.

Eug. Woillez, die Lungencongestion als gewöhnlicher Begleiter acuter Krankheiten. Arch. gén. 1854. Avr. Mai. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 355.)

R. Virchow, über die Verstopfung der Lungenarterie. In *dessen* Abh. S. 211—380. — Vgl. *Klinger* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 90. S. 307.

C. F. Riecke, der Tod durch den Sonnenstich oder Hitzschlag etc. Quedlinb., 1855. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 89. S. 133.) Dagegen

Th. Plagge, der Tod auf Märschen in der Hitze. Worms, 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 94. S. 273. — Vgl. *Lewick*, *Darrach* und *Longmore* ebenda Bd. 103. S. 180.)

§. 756. Lungenhyperämie. Die Lungen- oder Brustcongestionen *(Congestiones ad pectus, Hyperaemia pulmonum)* erscheinen vorübergehend bei lebhafterer Herzthätigkeit, nach starken Anstrengungen (Laufen, Turnen, Bergsteigen, Tanzen u. s. w.), Gemüthsbewegungen und Berauschungen, in den Exacerbationen der fieberhaften Krankheiten, bei heisser Luft, Kaltwerden der Haut und der Gliedmaassen; sie erscheinen in periodischen Anfällen bei jugendlich reizbaren Personen, bei Abdominellvollblütigen, an Menstrual- oder Hämorrhoïdalstockungen Leidenden, bei Tuberkelkranken. Anhaltende Brustcongestionen *(Pneumoplethora)* rühren fast ohne Ausnahme von mechanischen Behinderungen des kleinen Kreislaufes her: von Herzkrankheiten (besonders der Mitralklappe), Verkrümmungen der Rückenwirbelsäule, Verbildungen des Thorax, Verwachsungen der Pleuren, Gewebsfehlern der Lungen u. s. w.

Die Brustcongestionen äussern sich durch mühsameres und angestrengteres keuchendes Athemholen *(Asthma congestivum s. plethoricum)*, durch Gefühl von Brustbeklemmung (als habe die Luft nicht

Raum genug), durch ein Bedürfniss öfters tief und seufzend Athem zu holen, durch Sehnsucht nach kühler Luft, Lufthunger, durch Herzklopfen, Kopfcongestionen, selbst bläuliche Gesichts- und Lippenfärbung u. s. w., und diese Zufälle nehmen zu durch Treppen- und Bergsteigen und durch Körperanstrengung, so dass sie auch wohl eine andauernde Körperbewegung ganz unthunlich machen. Die physikalische Untersuchung zeigt, dafern nicht nebenbei wesentliche organische Veränderungen des Lungengewebes oder Ausschwitzungen in den Lungenkanälchen vorhanden sind, nichts Abnormes als etwa ein langgedehntes unbestimmtes Ausathmungsgeräusch in den Lungenzellen, einen stärkeren und verbreiteteren Herzstoss und eine grössere Helligkeit des zweiten Tons in der Lungenarterie im Vergleich zu dem der Aorta. Dabei kann das Aussehen blühend und wohlgenährt, die Verdauung gut und der Puls regelmässig sein. Lungenhyperämie.

Die einfache Lungencongestion ist oft kaum ein Uebel, wenigstens bei übrigens gesundem Körper kein bedeutendes zu nennen; diese kommt aber auch selten zur ärztlichen Behandlung. — Bei schwereren Hyperämien der Lunge sind gewöhnlich organische Störungen vorhanden, daher der Verlauf meist chronisch, der Charakter passiv (mit periodischen Verschlimmerungen), die Dauer unbestimmt. Solche chronische Lungencongestionen unterhalten eine stete Krankheitsanlage in den Organen des kleinen Kreislaufes, und daher treten zu ihnen häufig früher oder später, allmälig oder plötzlich: Brustkatarrhe, Lungenblutungen, Lungenentzündungen, Lungenödeme, Tuberkelsucht und andere bedeutende Uebel, in deren Folge der Tod eintreten kann. Doch kommen auch schwere Anfälle von acuter Lungencongestion vor (z. B. bei Epileptischen, Tetanischen, Schlagflüssigen, Betäubten, Blausüchtigen, bei Thrombose der Lungenarterie, bei typhösen und anderen Fieberzuständen oder acuten Blutzersetzungen) und können plötzlich unter Beklemmung, Athemnoth, Blauwerden des Gesichts, blutgefärbtem Auswurf u. s. w. tödten (Vascular-Apoplexie der Lungen), so wie sie überhaupt Begleiter des Erstickungstodes sind. Vielleicht gehören hieher (nach Riecke und englischen Aerzten) die Todesfälle durch Sonnenhitze, sogenannten Sonnenstich oder Hitzschlag, besonders unter den Soldaten.

Die Prognose ist mit Ausnahme der letztgenannten Fälle meist günstig; sie richtet sich nach den ermittelten Grundstörungen und Ursachen, nach der Dauer des Uebels, dem Alter und der sonstigen Beschaffenheit des Kranken.

Bei höherem Grade und längerer Dauer wird die Lungencongestion zur Blutstockung: dann ist das Lungengewebe, obschon noch immer etwas lufthaltig (daher knisternd und beziehentlich schäumend), von dunklem, in den Haargefässen strotzendem und gerinnendem Blute und einem austretendem wässerigen und blutfarbigen Serum geschwellt. (Lungenanschoppung, *Infarctus pulmonum.*) Dieser Zustand geht entweder bald in Entzündung, Blutung oder Oedem der Lunge über, oder er behauptet sich längere Zeit, besonders bei mechanischen Hindernissen des kleinen Kreislaufs und venöser Blutmischung (z. B. bei Herzkranken und Buckeligen); das infarcirte Lungenstück wird dann dichter, aber morscher, schwarzroth, ziemlich §. 757. Lungeninfarct.

Lungen-infarct und oder ganz luftleer (daher im Wasser untersinkend), auf dem Durchschnitt dem Milzgewebe ähnlich (Splenisation, congestive Carnification), später auch wohl ganz hart und durch verändertes Blut schwarzbraun gefärbt (Pigmentinduration der Lunge, braune oder braunrothe Lungenverhärtung, vgl. §. 759). Dann gleichen die physikalischen Zeichen denen der Lungenentzündung (s. u. §. 770).

Hypostase. Ein gleicher Anschoppungsprocess findet sich sehr häufig als sogenannte Blutsenkung (*Hypostasis*) in den hinteren unteren Lappen beider Lungen bei sehr geschwächten, einer kräftigen Athmung unfähigen und zugleich fiebernden Personen, wenn dieselben anhaltend auf dem Rücken liegen (z. B. bei schwächlichen Kindern und Greisen, bei Schwerverletzten, Typhus- und Skorbutkranken); er geht leicht in eine passive, schleichende, mit unplastischen und meist bluthaltigen Producten verlaufende und unvollkommene, schlaffe, blaubraune Hepatisationen oder Splenisationen bildende Lungenentzündung über: die *Pneumonia hypostatica* von Piorry (wohin wohl manche sogenannte *Pneumoniae nothae* und *Pneumoniae seniles* gehören). Der so angeschoppte (infarcirte) Theil der Lunge zeigt je nach Umständen gedämpften, mehr weniger tympanitisch klingenden Percussionston, feuchtes Knistern, gröberes Rasseln, auch wohl Consonanz, fehlendes oder unbestimmtes Zellathmen und andere weiter unten (§. 770) zu erörternde Zeichen der Pneumonie. Jedoch ist der Verlauf immer versteckt und häufige Untersuchung am Rücken solcher Kranken nothwendig. Der Ausgang ist oft tödtlich, besonders durch Lungenödem. In der Leiche darf man diesen Zustand nicht mit der nach dem Tode entstandenen Blutsenkung der Lungen (der Leichenhypostase) verwechseln.

§. 758. Behandlung der Lungen-hyperamie, Die Behandlung im Anfall frischer Brustcongestionen sorge besonders für Einathmung kühler frischer Luft, kalte und kühlende Getränke (mit Eis oder Salpeter oder Pflanzensäure), kalte Waschungen der Brust, kalte Umschläge oder Kühlflaschen auf die Herzgegend, Ruhe des Körpers mit erhöhtem Rücken; im Nothfalle können ableitende Blutentziehungen, Senfteige an die Extremitäten, Senffussbäder u. dgl. angewendet werden. — Uebrigens, und bei habitueller Lungenplethora, sorge man für eine kühle und entziehende Kost, verbiete starke Anstrengungen der Athmungswerkzeuge und des Oberkörpers überhaupt, so wie Gemüthsbewegungen (s. Herzdiät, §. 62), stelle die unterdrückte Menstruation her, beseitige kalte Füsse und andere ursächliche Schädlichkeiten. Ausserdem dienen manchmal Molken, Buttermilch, Selterwasser und ähnliche eisenfreie Säuerlinge, kühlende säuerliche Mittel, Limonaden, Weinstein, Kühlpulver von Weinstein und Salpeter, Brausepulver, nach Befinden auch die abführenden und auf die Leber wirkenden Mittelsalze, wie Kali tartaricum und aceticum, Seignettesalz, Natron phosphoricum, Natron sulphuricum mit Oxymel. Oft ist die Behandlung der venösen Plethora (§. 112) mit Abführmitteln, Schwefelpulvern, auflösenden Mineralwässern u. dgl. an ihrem Platze. Zur Milderung der Herzbewegungen können Herzkühler, Digitalis, Lactuca, Blausäure-Mittel und Aehnliches in Anwendung kommen.

der Stickanfälle. Bei heftigeren Anfällen von congestiver Athemnoth, wie sie theils in chronischen Fällen obiger Art, theils bei acuten und fieberhaften Krankheiten (z. B. in den Exacerbationen der Typhusfieber, der Lungen-Entzündungen) vorkommen, dienen zur Verhütung übler Ausgänge (besonders des Lungen-Oedems oder des Brusthustens): scharfe Einreibungen (von Senföl, Terpenthinöl) oder Senfteige oder Meerrettigumschläge auf die Brust und an die Extremitäten, reizende Hand- oder Fuss-Bäder, Klystiere, trockene Schröpfköpfe, die Junod'sche Schröpfpumpe. In manchen Fällen helfen kalte Anspritzungen und kalte Waschungen der Brust. Aderlässe eignen sich nur bei höherer Erstickungsgefahr, blaurothem

Gesicht, und nur dafern die Constitution und Blutbeschaffenheit des Kranken eine Blutentziehung verträgt. Eine gänzliche Ruhe des Körpers und Geistes, ruhige und das Athmen begünstigende Lage im Bette, kühle, frische Luft im Zimmer (Fensteröffnen!) und ein entziehendes, kühlendes, die Blutbereitung herabsetzendes Regimen führen auf langsamere, aber sichrere und zuträglichere Weise zum Ziele.

Beim **Sonnenstich** lasse man den Patienten im kühlen Schatten ausruhen, lüfte seine Kleider, besonders um den Hals, flösse ihm vorsichtig (z. B. mittels eingetauchter Brotstücke) Wasser, Essiglimonade, Bier u. dgl. ein, in heftigeren Fällen empfiehlt man Essigäther u. a. Analeptica, kalte Begiessungen, Verschlucken von Eisstücken oder Eisbranntwein nebst Eisumschlägen (Darrach). Aderlass passt hier weniger, weil das Blut typhusartig zersetzt ist. Behandlung des Sonnenstichs,

Bei beginnender **Lungenhypostase** lasse man den Kranken fleissig in seinem Bette heraufziehen und hochlegen, auch wo möglich bald rechts bald links abwechselnd auf beide Seiten legen, und verhüte besonders das Herabrutschen und Zusammengekrümmtliegen; man poche ihn fleissig in den Rücken und ermuntere zum Aushusten. Bei geschwächten Kranken und stockendem Auswurf können auch Stärkungs- und Reiz-Mittel (z. B. Senega, Arnica, Ammon, Kampher, oder Bouillon, Eier, Weine, Chinin) oder Brechmittel (Ipecacuanha in grossen und kleinen Gaben) in Anwendung kommen. der Hypostase.

BLUTHUSTEN.

J. G. Wagner, de haemoptoës, imprimis vero habitualis s. phthisicae expeditiori quadam atque efficaciori curatione. Lips., 1742. 4. (Hall. disp. path. II. n. 55.)

Chr. Tob. Ephraim Reinhard, Abhandlung von dem Lungenblutflusse oder Blutspeien. Glogau, 1762. 8.

Ph. Geo. Schröder (resp. *Gerh. Ant. Gramberg*), de haemoptysi in genere et speciatim eius nexu cum varia adversa ex hypochondriis valetudine. Gotting., 1776. 4. (Auch in *Schröd.* opusc. med. Norimb., 1778. 8.)

Bochdalek, über den sogen. Infarctus haemoptoïcus Laennecii. Prager V.-J.-Schr. 1848. I. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 50. S. 36.)

F. Dittrich, üb. den Laennec'schen Lungeninfarctus und sein Verhältniss zur Erkrankung der Lungenarterie. Erlang., 1850. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 308.)

Karl Hoffmann, über die Blutungen aus den Luftwegen. Erlangen, 1852. 8.

J. D. Tholozan, des hémorrhagies pulmonaires etc. Paris, 1856. 8.

Blutungen innerhalb der Luftwege und ihrer Endausstülpungen (der Lungenzellen) sind nicht selten und werden seit alter Zeit nach ihrem Hauptsymptom unter dem gemeinsamen Namen des **Bluthustens** oder **Blutspuckens** *(Haemoptoë, Haemoptysis)* vereinigt, da es hier sehr häufig unmöglich ist, die Ursprungstelle bei Lebzeiten des Kranken (und sogar in der Leiche noch) deutlich zu unterscheiden. Nicht zu vergessen ist aber hierbei, dass Blutaustretungen in den feineren Kanälen und Zellen der Lunge stattfinden können, **ohne dass** es irgend zu einem **Auswerfen** des ergossenen Blutes komme. *(Apoplexia pulmonum* der Anatomen.) §. 759. Bluthusten im Allgem.

Bei diesen verschiedenen Arten von Blutungen der Athmungshöhlen stammt das Blut bald aus den Haargefässnetzen (capilläre Blutung: der häufigere Fall), bald aus grösseren zerrissenen oder zerfressenen Gefäss-Stämmen oder -Aestchen (vasculäre Blutung), dann oft aus der Pulmonalarterie, seltener aus varikösen Bronchialvenen oder aus geborstenen Aneurysmen der Aorta. Die (bei der Section nicht immer nachweisbare) Ursprungstelle der Blutaustretung befindet sich bald im **Lungen-**

Bluthusten im Allgem. gewebe selbst *(Pneumorrhagia)* oder in Lungenhöhlen (besonders geschwürigen), bald in grösseren oder kleineren Bronchien *(Bronchiorrhagia)*, bald in der Luftröhre *(Tracheorrhagia)* oder im Kehlkopfe *(Laryngorrhagia)*: in welchen Fällen sich bisweilen die nächste Ursache der Blutung als eine oberflächliche Erosion, oder als ein Geschwür, eine capilläre Blutstase, eine Gefässwucherung, eine Arterienentartung, eine Venenerweiterung u. dgl. vorfindet. Oefters ist übrigens die Ursprungstelle eines (unächten) Bluthustens noch höher oben, indem leicht Blut, welches aus der Rachen- oder Nasen-Höhle, selbst aus dem Munde und Zahnfleische stammt, in die Athmungswerkzeuge, besonders des Nachts, hinabgleitet und darauf ausgehustet wird.

Das ausgetretene Blut ist bald flüssig, bald zeitiger oder später gerinnend, bald heller roth, bald dunkel, oft rein, oft von beigemischten Luftblasen schaumig (gröber- oder feinerblasig), bald mit Schleim oder Eiter oder anderen Stoffen gemischt, oder von ihnen überzogen und eingewickelt, oder seinerseits dieselben überziehend oder ihnen als Blutstreifen oder Blutfäserchen anklebend. So bildet es bald nur leichte Ueberzüge der Schleimhaut in den Luftwegen, bald grössere dieselben verstopfende cylindrische Blutpfröpfe und polypöse Faserstoffgerinnsel; in den Lungenzellen aber bildet es bald kleinere Ekchymosen (Peteschen), bald durch Zerreissung des Lungengewebes grössere apoplektische Höhlen (sogenannte apoplektische Herde, besser Blutsäcke), die mit zerrissener, später entzündlich infiltrirter Lungensubstanz umgeben sind, — bald endlich (und am häufigsten) die Lungenblutung insbes. sogenannten hämoptoïschen Infarcte, das heisst Bluteinsickerungen in die Lungenzellen und deren Zwischenwände (Blutungsinfiltrationen, *H. pulmonum interstitiales*), die Laennec'schen Lungeninfarcte. Dies sind schwärzlichrothe oder kohlschwarze, ziemlich runde, scharf von der umgebenden Lungensubstanz abgegrenzte, etwa erbsen- bis gänseeigrosse Stellen von härtlicher, doch etwas brüchiger Consistenz, welche aus der Schnittfläche keine Luftblasen mehr austreten lassen, sondern ein dichtes, durch die Blutgerinnsel in den Luftzellen erzeugtes Gefüge haben, auch auf der Bruchfläche körnig erscheinen (eine Art von Hepatisation). Dieselben können späterhin alle der Lungenentzündung eigenen Metamorphosen (graue, gelbe Hepatisation, eiterige oder jauchige Schmelzung, Induration, Tuberculisirung, Brandigwerden u. s. w.) durchlaufen und sich wie diese durch Auswerfen oder Wiederaufsaugung zertheilen, oder mit Hinterlassung schwarzer Knoten (Pigmentindurationen) verschrumpfen. Es giebt wirkliche Zwischenstufen zwischen ihnen und der ächten Lungenentzündung, nämlich mehr oder weniger bluthaltige, hämorrhagische Exsudationen in die Lungen, besonders bei asthenischen, skorbutischen, pyämischen, brandigen, typhösen und hypostatischen Pneumonien und bei Verstopfung der Pulmonalarterie. (Vgl. o. §. 757.) Daher auch bei allen diesen ein blutfarbiger Auswurf stattfinden kann.

§. 760. Symptome. Das pathognomonische Zeichen der Blutung aus den Luftwegen besteht darin, dass das Blut mittels Hustens entleert wird oder wenigstens durch ein Räuspern, welches den Auswurf hörbar in der Luftröhre heraufbringt. Das Blut lässt sich zuweilen durch allerlei Rasselgeräusche in den Athmungsorganen nachweisen, oder die chemische und mikroskopische Untersuchung giebt Beweise, dass es nur aus ihnen stamme.

Das Blut wird bald in grösseren, sogar pfundweisen Mengen auf einmal ausgeworfen (Lungenblutsturz, *Haemorrhagia pulmonum* der älteren Aerzte), wo es manchmal zugleich durch Mund und Nase oder mit Husten und Brechen zugleich hervorstürzt, bald zeigen sich nur wenige Blutstreifen oder Blutklümpchen auf oder unter den Sputis oder von diesen eingewickelt. Es ist entweder hellroth (wenn es

Gelegenheit fand, unterwegs sich mit dem Luftsauerstoff zu mischen, seltener wegen seines Ursprungs aus Bronchial- oder anderen Arterien), oder dunkelroth, schwärzlichbraun (entweder weil es schon längere Zeit als Extravasat in der Luft unzugänglichen Räumen verweilt hatte, oder weil es überhaupt die Fähigkeit, durch Sauerstoff geröthet zu werden, nicht besitzt, wie manche Arten des zersetzten oder abdominell-venösen Blutes). Es ist bald dünnflüssig (besonders bei Blutzersetzung), bald dick, bald sehr zu Faserstoffausscheidungen geneigt (besonders bei Tuberculösen). Symptome des Bluthustens.

Bedeutendere Anfälle haben oft längere oder kürzere Zeit vorher Vorboten: z. B. Brustschmerzen, Stiche in der Brust, Kitzeln in den Luftwegen, trockenen Husten, Herzklopfen, Wärme- und Angst-Gefühl in der Herzgegend, Pulsstörungen, Athembeschwerden wie bei Herzkranken (§. 58). Unmittelbar vor dem Anfalle scheint zuweilen ein warmer Strom in der Brust emporzusteigen und findet sich ein süsslicher oder salziger Blutgeschmack im Munde. — Den Bluthusten selbst begleitet manchmal ein Zustand von Gefässaufregung, der sich bis zum Fieber steigern kann: oder von Nervenaufregung (mit krampfhaft häufigem Husten, Unruhe, Zuckungen), oder von Ohnmachtsanwandlung (Schwindel, Gesichtsentstellung, kalten Gliedmaassen, kaltem Schweiss, förmlicher Ohnmacht oder plötzlichem Niederstürzen wie bei einem Schlagfluss): letztere, sogenannte nervöse oder spastische Zufälle bald vom Schreck, bald vom Blutverlust bedingt. — Ein solcher Anfall von Blutauswerfen dauert oft nur minutenlang, bisweilen länger, stunden- und tagelang. Nach demselben bleibt oft mehr oder weniger Brustschmerz und Respirationsbeschwerde, nebst dem Gefühle von Erschöpfung zurück, zu dem sich gar häufig, wegen des Schreckes, den die Krankheit verursacht, und des üblen Rufes, in welchem sie hinsichtlich ihres Ausganges steht, ungewöhnliche Gemüthsbewegung und Niedergeschlagenheit gesellt. — Nach dem eigentlichen Anfall wird noch kürzere oder längere Zeit ein älteres mit Schleim vermischtes oder umwickeltes Blut ausgeworfen und der Husten pflegt längere Zeit mit schleimigem oder eiterigem Auswurfe anzuhalten, bis nach und nach der gewöhnliche Zustand wieder eintritt oder die Nachkrankheiten sich geltend machen. Es versteht sich von selbst, dass hierbei sofort und später wiederholte Male die physikalische Beschaffenheit der Brustorgane untersucht werden muss.

Der Bluthusten kehrt leicht nach kürzerer oder längerer Zeit zurück, bisweilen periodisch, oft durch äussere Veranlassungen, oft durch das Fortschreiten seiner inneren Ursachen (z. B. der Tuberculose), so dass sich die Gesammtkrankheit hierdurch sehr in die Länge ziehen kann.

Die einzelnen Hauptarten des Bluthustens unterscheiden sich von einander symptomatisch nach dem Orte, wo das Blut austrat, etwa folgendermaassen: Arten:

Die ächte Lungenblutung (*Pneumonorrhagia*) ist die häufigste Art und gewöhnlich von bedeutenderen Brustzufällen begleitet, wie sie denn auch vorzüglich Folge von Lungen- und Herz-Krankheiten ist. Es finden sich daher hier Gefühle a. Lungenblutung.

Arten des Bluthustens: a. Lungen-, von Vollsein und Zusammenschnürung auf der Brust, erschwertes und frequentes Athemholen, häufiger, mehr oder weniger heftiger Husten, der durch tiefes Athemholen geweckt wird und erst nach längerer Dauer (daher schaumige) Sputa fördert. Das ausgeworfene Blut ist innig mit dem Schleime gemischt oder in dessen Innerem befindlich (wie eingewickelt), oder es wird rein entleert; in letzterem Falle entweder schaumig und hellroth (frisch), oder geronnen in dunklen, zuweilen schleimüberzogenen Klumpen (alt). Bei der Auscultation findet man meist in der kranken Lungenstelle scharfe Athmungs- und verschiedene grob- oder feinblasige, nicht consonirende Rassel-Geräusche, oder andere den Complicationen angehörige physikalische Zeichen. Seltener lässt sich hierbei die blutgefüllte Stelle selbst (der hämoptoïsche Infarct), wenn sie den Rippen nahe liegt, durch die Kennzeichen einer umschriebenen Hepatisation (gedämpfte Percussion, fehlendes Zellathmen, Consonanz, feinblasige beim Tiefathmen entstehende Knister- und Rasselgeräusche u. a.) nachweisen. Bei fehlendem Blutauswurfe kann man die stattgehabte Lungenblutung lediglich aus den allgemeinen Zufällen und aus der Krankheitsanlage (z. B. Tuberkelsucht, Mitralklappenstenose, Skoliose) vermuthen. Die hämoptoïschen Infarcte werden daher leicht ganz übersehen, wenn sie nur klein sind oder in der Tiefe der Lungen erfolgen.

b. Bronchien-, Luftröhren-, Je höher oben in den höheren Bronchien (*Bronchorrhagia*), oder der Luftröhre (*Tracheorrhagia*), der Sitz der Blutung ist, desto geringer ist die vorausgehende und nachfolgende Athembeschwerde, desto minder anhaltend ist der zur Herausförderung der Sputa erforderliche Husten, desto schleuniger wird das Blut ausgehustet und erscheint grobschaumig, ohne Beimengungen, oder nur äusserlich an den übrigen Auswurfstoffen anklebend, flüssig oder in Cylinderform geronnen. Die Ursache ist hier oft eine Körperanstrengung, ein heftiger Husten u. s. w., oder Varikositäten der Bronchialvenen (z. B. bei Emphysematikern).

c. Kehlkopfs-, und Die Kehlkopfsblutung (*Laryngorrhagia*) besteht fast immer aus kleineren Tropfen, Klümpchen oder Streifen Blutes, welche rein oder in der Mitte von Schleim und Speichel ausgeräuspert oder nach mässigem (nur bei grösseren Blutmengen bedeutenderem) Husten, daher auch ohne viel Schaum und mühelos locker herausgefördert werden: dabei ist auch wohl Kriebeln, Kratzen und Räusperkitzel im Kehlkopfe und Schlunde, etwas Heiserkeit u. s. w., während tiefes Einathmen unbehindert vor sich geht und die physikalische Untersuchung gar keine Zeichen von Lungenaffection ergiebt.

d. Rachen-Blutung. Bei den leicht damit zu verwechselnden Blutungen aus dem Rachen oder der hinteren Nasenhöhlenmündung ist die Stimme und das Athmen ungestört, Husten fehlt ganz (dafern nicht zufällig Blut nach hinten in die Stimmritze fliesst), durch Ausschneutzen, Raksen und Räuspern wird Blut hervorgebracht, das Kratzen und die Schlingbeschwerde im Halse weisen den Arzt auf Besichtigung der Rachenschleimhaut hin, welche er dann mit eingespritzten Haargefässen, erweiterten Venen, Geschwürchen besetzt, auch wohl mit Blut überzogen oder durch Gräthen, Knochensplitter u. dgl. verletzt findet.

§. 761. Ursachen. Die Blutung der Athmungsorgane, besonders der Lungen (mit und ohne Blutauswurf) ist gewöhnlich eine secundäre Erscheinung, und am häufigsten Folge der Lungentuberculose (s. u. §. 794), theils auf ihrem frühesten Stadium (sobald das Blut dünner und die Gefässe morscher werden), theils im Zeitraum der Cavernenbildung (sobald die Lungengeschwüre Gefässchen zerfressen). Das Blutspucken befällt daher am häufigsten junge Leute vom 15. bis 30. Jahre, von sanguinischem Temperament und den Zeichen der sogenannten hämoptoïschen Anlage.*

Hämopt. Anlage. * Diese Anlage zum Bluthusten bestand nach älteren Aerzten im sogenannten *Habitus haemoptoïcus:* Personen von schmächtigem, langgestrecktem Bau, engem, vorn plattgedrücktem Brustkasten, flügelförmig abstehenden Schulterblättern,

Nächstdem ist Bluthusten oder Lungenblutinfarct oft eine Folge von organischen Krankheiten des Herzens (namentlich der Mitralklappenfehler und der Hypertrophie der rechten Herzkammer), oder der Lungenarterie (fettiger Entartung, Brüchigkeit oder Embolie und Pfropfbildung derselben, §. 47), von Lungen- und Bronchien-Erweiterung, Varicositäten der Bronchialvenen, überhaupt von verschiedenen Störungen des kleinen Kreislaufs. Bisweilen folgt Bluthusten auf Lungenbrand und zeichnet sich dann durch den fauligen Geruch des Ausgeworfenen aus. In seltenen Fällen berstet ein benachbartes Aneurysma plötzlich mit tödtlichem Erfolg in die Luftwege hinein. — Häufig geht Bluthusten und Lungeninfarct, neben anderen Blutungen, aus fibrinarmer Verderbniss des Blutes hervor und gesellt sich so zu Typhus, Skorbut, Scharlach, Blattern, zu Säuferkrankheit u. s. w. Ursachen d. Bluthustens.

Die Kehlkopfs-, Luftröhren- und Bronchien-Blutungen sind mehr Folgen von Schleimhautleiden: z. B. entzündlichen Stasen, Geschwürchen oder Varikositäten, daher manchmal Begleiter allgemeiner Venosität, sogenannter Hämorrhoïdalzustände, oder eines Collateralkreislaufs in den Bronchialgefässen (bei Emphysem oder Verdichtung und partieller Unwegsamkeit des Lungengewebes).

Zu den Gelegenheitsursachen, welche den Anfall hervorrufen, gehören: Wunden, Fall, Stoss und andere Verletzungen des Halses, der Brust oder des Rückgrates, fremde in die Luftwege gerathene Körper; Einathmungen (von Chlor u. dgl.) oder in die Luftröhre eingeschluckter Staub; trockene scharfe Luft, daher besonders herrschende Ost- und Nordost-Winde und Bergluft; gewaltsame Anstrengungen der Athmungswerkzeuge und der Herzbewegungen (z. B. heftiges und anhaltendes Schreien, Blasen, Laufen, Tanzen, anstrengendes und anhaltendes Steigen; Laufen oder Reiten gegen den Wind; heftiger Husten, vieles Räuspern, starkes Erbrechen und ähnliche Erschütterungen); heftige, aufregende Gemüthsbewegungen (z. B. Zorn); Erhitzung durch geistige Getränke, durch plötzliche Wärme (daher in warmen Frühjahren), durch heisse Bäder, durch Fieber, besonders durch acute Brustkatarrhe (bei schon disponirten Personen); schnelle Unterdrückung von habituellen Blutflüssen (vicarirende Blutung), rasches Zurücktreten des Blutes von der Körperoberfläche (z. B. bei kalten Bädern, Fusserkältung); verminderter Luftdruck beim Besteigen der Alpen. (S. Bergkrankheit, §. 37.)

Tuberculöse werden besonders dann leicht von Bluthusten befallen, wenn sie blutärmer werden, schmelzende Arzneimittel (z. B. Mercur, Jod) oder dergleichen Curen (salzreiche Trinkwässer, Weintraubencur) gebrauchen, sich überanstrengen, sich grämen, nachtschwärmen, Tripper bekommen (Jaksch), oder im Beischlaf allzuviel thun.

Die Blutungen der Athemwege heilen oft, indem die Gefässe sich wieder schliessen, die Wunden vernarben und das ausgetretene Blut theils ausgehustet, theils wiederaufgesaugt wird. §. 762 a. Verlauf und Ausgänge.

---

schnellem Wachsthum, feiner, zarter, durchscheinender Haut, leicht erregbarem Nerven- und Gefäss-System, wurden erfahrungsmässig besonders häufig von Lungen-Blutung befallen. Dieser Habitus ist aber nichts Anderes als die Zeichen der beginnenden Lungentuberculose jüngerer, noch im Wachsthum befindlicher Personen. — Ausser ihnen sind aber, wie aus Obigem hervorgeht, auch Buckelige, Vielsitzende, Hämorrhoïdarier, Branntweintrinker, manche Gewerbe (z. B. Prediger, Lehrer, Schleifer, Chemiker) u. dgl. durch die sie treffenden Schädlichkeiten und deren Einwirkung auf die Gefäss- und Lungentextur zu Blutungen der Athmungswerkzeuge disponirt.

Verlauf und Ausgänge d. Bluthustens. Häufig gehen sie in **Nachkrankheiten** über: zum Theil mittels der allmäligen Umwandlungen des Blutinfarcts und seiner Umgegend (der Hepatisation, eiterigen Schmelzung oder Tuberculisation u. s. w.), in Entzündung der Lungen und Pleuren oder der Luftwege, in Zerstörungen der Lungensubstanz, besonders tuberculöse Lungensucht, oder in Lungenbrand, Lungenödem, oder es folgt auf den Blutverlust Blutarmuth, Wassersucht und Kachexie.

Der **Tod** erfolgt entweder im Anfalle selbst durch Erstickung, selten durch Verblutung (letztere besonders wenn ein Aneurysma geplatzt oder ein grosser Ast der Lungenarterie angefressen ist); oder der Kranke stirbt späterhin durch die Nachkrankheiten oder durch entstandene Blutarmuth und Erschöpfung, namentlich in Folge häufiger Rückfälle.

Bedeutende Lungenblutungen können plötzlich, ohne dass irgend Blut ausgeworfen wird, unter schlagfluss- oder erstickungsähnlichen Zufällen (wie acute Brustcongestionen, § 756) schnell tödten.

§. 762 b. Prognose. Die **Prognose** wird daher immer zweifelhaft und oft ungünstig zu stellen sein. Doch richtet sie sich nach der Heftigkeit der Krankheit, nach der Menge des auf einmal kommenden oder nach und nach ausgeleerten Blutes, nach den kürzeren oder längeren Zwischenräumen zwischen den Anfällen, vor Allem aber nach den Ursachen und dem ermittelten Sitz der Blutaustretung. Besonders wichtig ist bei der Prognose, die Beschaffenheit der Lungen vor der Krankheit und die bereits überstandenen und noch vorhandenen Lungenkrankheiten (z. B. Lungenentzündungen, Lungentuberkel) zu kennen.

Von **ungünstiger** Aussicht ist ein wirklich **passiver Charakter** des Bluthustens, mit zersetzter Blutbeschaffenheit, wie er in skorbutischen Zuständen, im Faulfieber, bei geschwächten oder sehr alten Personen, bei Quecksilberdyskrasie auftritt. Eben so ist aber auch in hohem Grade **activer** Lungenblutsturz, mit reichlichem hellrothen sehr gerinnbaren Auswurf und lebhaftem Fieber, wegen seiner nahen Verwandtschaft mit wirklicher Lungenentzündung und acuter Tuberculose, ebenfalls prognostisch ungünstig. — Ein für unterdrückte Blutflüsse **vicarirender**, mit Fieber und Brustbeschwerden nicht verbundener, nicht lange anhaltender Bluthusten hat eine verhältnissmässig günstige Prognose. — Blutungen **aus Kehlkopf und Luftröhre** sind minder bedenklich. — Wenn die befallene Person schon lange vorher blutarm und schlechtgenährt war, oder wenn nach anscheinender Heilung des Bluthustens noch anhaltend Husten und Brustschmerz zurückbleiben, eiterige Sputa sich zeigen: so hat man einen höchst wahrscheinlichen Ausgang in Lungenschwindsucht zu fürchten.

§. 763. Behandlung im Anfall. Die **Behandlung** des Bluthustens erfordert vor Allem die äusserste Schonung sämmtlicher Luftwege und die Minderung der Herzthätigkeit. Der Kranke muss in einem ziemlich kühlen, gut gelüfteten Zimmer ganz ruhig und mit dem Oberkörper erhöht (in einer mehr sitzenden als liegenden Stellung) im Bette liegen bleiben, alle beengenden Kleidungsstücke ablegen, für Leibesöffnung sorgen, nur leichte Dinge geniessen und warme Speisen oder Getränke ganz meiden. Er vermeide das Sprechen und jede andere stärkere Anstrengung der Athemwege, den Husten und alle hustenreizenden Einathmungen (z. B. Staub, Tabakqualm, saure Dämpfe), alle stärkeren Körperbewegungen (namentlich

des Oberkörpers und der Arme), alle Erhitzungen und Gemüthsaufregungen. Man beruhige sein Gemüth durch Zusprache, um so mehr, je mehr der Schreck über den Zufall und die Furcht vor den bösen Folgen den Kranken erschüttert zu haben scheint. Bei lebhafter Herzaction lege man ihm kalte Umschläge oder Eisblasen und Kühlflaschen auf die Herzgegend und beziehentlich auf die kranke Lungenstelle; hier passt Infus. oder Essent. Digitalis in grösseren Gaben. Mittel zur etwa nöthig werdenden schnellen Stillung des Blutflusses sind: kaltes Wasser oder Eiswasser, alle halbe Stunden oder öfters weingläserweise getrunken; Eispillen; ein Thee- oder Esslöffel voll feingepulverten Küchensalzes trocken genommen, oder eine concentrirte Auflösung des Kochsalzes esslöffelweise; Essigwasser, Limonaden (mit Essig-, Citron- oder Wein-Säure, weniger gern mit Mineralsäuren, weil diese leicht zum Husten reizen); Salpeter und andere kühlende Salze (am liebsten in Schleim oder Emulsionen, damit sie nicht den Husten reizen), oder das officinelle Kühlpulver. Auch giebt man vorkommenden Falles als Styptika: die Ipecacuanha, das Mutterkorn (z. B. als Tinctur oder Ergotin), das Terpenthinöl (täglich 4mal 12 Tropfen in Zuckerwasser), Alaun mit Zucker und Opium; Bleizucker mit Opium, Tannin, Gallussäure, Kino, Katechu, Ratanhia, China, Eisenchlorid. Nächstdem starke Ableitungsmittel aller Art: namentlich geschärfte Hand- und Fuss-Bäder und Sinapismen an die Füsse, Ligaturen um Arme und Beine, Klystiere mit Essig, Zucker, Seife, kalte Umschläge auf die Geschlechtstheile (Oppolzer), manchmal selbst kühlend eröffnende Laxanzen (Sennalatwerge). — Die Blutentziehungen (ehedem so sehr gebräuchlich) sind jetzt mit Recht in Verruf, da sie bei der grossen Mehrzahl der Bluthuster (den tuberculösen und den herzkranken) nothwendig die Blutverderbniss und damit die Neigung zu Bluthusten oder zu noch übleren Herzkrankheiten vermehren müssen. Doch passen manchmal bei Hämorrhoïdariern Blutegel an den After, bei Menstruationsunterdrückung Schröpfköpfe an die Schenkel u. s. w., bei starker Congestion die Junod'sche Schröpfpumpe an die Gliedmaassen.

Behandl. d. Bluthustens im Anfall, Pulsminderung, Blutstillung,

Lungen-Blutflüsse mit skorbutischer Blutmischung erfordern den freieren Gebrauch (innerlich und äusserlich) der Pflanzen- und Mineralsäuren, des Alauns, des Kamphers oder Terpenthinöles, der Flores arnicae, der China und des Chinins, der gerbsauren Mittel. Daneben stärkende Diät, gute Luft, kalte Waschungen und Begiessungen u. dgl. m.

Bei den blutarmen tuberculösen Bluthustern muss man sogleich mit gutnährenden Stoffen beginnen: mit guter Milch, Eiern, Fleischbrühen (nicht zu warm), Braten, Beefsteak u. dgl., sofern nicht Fieber oder Zungenbeleg dagegen sprechen.

Husten-linderung.

Wichtig ist (besonders in letztgenannten Fällen) den Husten in Schranken zu halten, damit er nicht das blutende Gefäss wieder aufsprenge. Hierzu dient (ausser den gewöhnlichen schleimigen Brustmitteln) namentlich das Morphium, zu $^1/_8$ bis $^1/_4$ Gran gegeben und bei wiedererwachendem Hustenkitzel wiederholt: oder andere Narkotika

(Extr. opii aquosum, Pulv. Doveri, Aqua amygdalar. amarar. und lauro-cerasi, Hyoscyamus, Lactuca, Digitalis). Man beginnt mit diesen Mitteln, sobald das Erscheinen geronnenen Blutes einen Stillstand der Blutung wahrscheinlich macht, oder bei vielem Husten noch eher. Zu demselben Zwecke kann man Hautreize an die Brust anbringen, besonders Senfteige oder Krotonöl.

Behandl. d. Bluthustens nach dem Anfall. Nach dem Anfall fährt man gewöhnlich noch einige Zeit mit den kühlenden und beruhigenden Mitteln (Nitrum, Emulsionen, Aqua lauroc., Morphium, Digitalis u. s. w.) fort, dafern nicht die Beschaffenheit des Blutes nährende, tonische und antiseptische Mittel fordert. Später hat man auf den zurückbleibenden krankhaften (infarcirten, hepatisirten) Zustand der Lunge zu achten und die freie Expectoration zu fördern, jedoch ohne neue Congestion zu veranlassen. Dazu dient am besten Selterwasser mit lauer Milch, oder Milch mit Fenchelthee, lauwarme Brustthееaufgüsse u. s. w., allenfalls auch Ipecacuanha, Salmiak, Goldschwefel, Kermes, Brechwein, als Volksmittel die gepulverten Brennnesselblätter (mit Honig zur Latwerge gemacht, täglich 3mal 1 Theelöffel voll) oder das Pulver der Raute drachmenweise (nach Desmartis). Dagegen die reizenden Expectorantia (Iris florentina, Enula, Senega, Gm. ammoniacum, Myrrha) sind gewöhnlich nicht zu brauchen. Man behandle den Kranken, wie in der Lösungsperiode einer Lungenentzündung. — Zur Förderung der Wiederaufsaugung des Ergossenen können Umschläge von Kaltwasser, Essigwasser, Arnicathee u. dgl. oder Waschungen mit Arnicageist auf die kranke Brusthälfte angewendet werden.

Zur Nachcur dienen Molken-, Buttermilch- oder Milch-Curen, Selterwasser mit Milch u. dgl. Mittel; und eine milde, aber gut nährende Kost; vor Allem aber eine sorgfältige Schonung des Geistes und Körpers, besonders der Lungen selbst, Vermeidung aller Gelegenheitsursachen zu Congestionen nach diesem Organe oder zu Verschlechterung der Blutmasse: also Ruhe, Enthaltung von Geschlechtsgenüssen und Ausschweifungen, von geistigen Getränken, von Tabakrauchen u. s. w. Das Reiben der Brust mit trockenem Flanell oder Frottirhandtüchern, das Waschen derselben mit kaltem Wasser oder Wasser und Branntwein, dienen zur Stärkung des Patienten und wenigstens zur Verhütung allzuhäufiger Katarrhe. Oft hat man zu dieser Zeit vorzugsweise die erkannte organische Ursache der Lungenanschoppung zu behandeln: die Herzkrankheit (mit Digitalis, Lactuca u. s. f.), die Tuberculose (mit guter Kost, Landluft, Milchdiät, Eidotter, Speck, Leberthran, Lichen island., Carragheen und ähnl.), die venöse Vollblütigkeit (durch Resolventia, Mineralwässer, Schwefel u. dgl.). Mancher Hämoptoïker ist zeitlebens wie ein Herzkranker oder Tuberkelsüchtiger zu behandeln.

STICKFLUESSE.

§. 764. Stickflüsse. Wässerige Ansammlungen in den feineren oder gröberen Kanälen der Athmungswege bilden eine der häufigsten Erscheinungen in Krankheiten und erhalten, sobald sie mehr auf die Zellen und das eigentliche Gewebe der Lungen beschränkt sind, den Namen Lungenödem *(Oedema pulmonum, Hydrops pulmonum)*, in den grösseren Bronchien hingegen den Namen Bronchialschaum (Qualster). Beide sind bekannt unter dem Namen Stickfluss *(Catarrhus suffocativus)*, weil sie ein diagnostisch, prognostisch und therapeutisch wichtiges Moment gemeinsam haben: nämlich das Vorhandensein einer durch das Athmen des Kranken

immer schaumiger werdenden und immer weiter in den Lungen und Luftwegen sich verbreitenden Flüssigkeit, welche dadurch eine schnellere oder langsamere Erstickung (acute Cyanose, §. 114) mit Betäubung des Gehirns veranlasst, und welche endlich, in grossen Blasen die Luftröhre heraufsteigend, ein lautes, von Weitem hörbares Luftröhrenrasseln (den eigentlich sogenannten Stickfluss, das Sterbe- oder Todesröcheln, das Trachealrasseln, *Rhonchus trachealis* der Neueren) hervorruft. Deshalb fassen wir sie hier unter einem gemeinsamen Namen zusammen, wie sie ohnedies meist zusammen vorkommen. Stickflüsse,

Sie beruhen in der Regel auf einer Ausschwitzung flüssiger Blutbestandtheile aus den betreffenden Haargefässnetzen, obschon die Flüssigkeit auch auf anderen Wegen (z. B. durch plötzlichen Erguss von Eiter aus anderen Theilen) oder sogar von aussen her in die Lungen und Luftwege gelangt sein kann (z. B. durch Einathmen der Flüssigkeit bei Ertrinkenden, durch Trinken bei zerstörter Stimmritze). Jene Ausschwitzung nun ist entweder eine active, der Pneumonie und Capillärbronchitis nahe verwandte, nur wasserreichere Exsudation aus den von der Lungenarterie ausgehenden Haargefässen, also ein Vesiculärkatarrh der Lunge, welcher häufig ganz acut verläuft (*Oedema pulmonum acutum, Hydrops pulmonum acutissimus, Pneumonia serosa*) und dann sehr schnell tödten kann (die sogenannten Lungenlähmungen oder Nervenschlagflüsse der Praktiker). Oder aber es entwickelt sich das Lungenödem aus mehr passiver Blutstockung mittels einfacher Transsudation (s. §. 757 u. 152), und bildet dann sich in der Regel mit chronischem Verlaufe allmälig heran (*Oedema pulmonum chronicum*, Lungenwassersucht, chronische seröse Infiltration des Lungengewebes, oft von den Laien als Brustwassersucht bezeichnet). ihr Wesen.

Die Section zeigt in diesen Fällen beide Lungen, oder nur einzelne kranke Stellen, mit einer schaumigen Flüssigkeit gefüllt, daher aufgeschwellt, nicht zusammensinkend, aus der Schnittfläche ein feinblasiges, verschieden gefärbtes, mehr oder weniger blutfarbiges Serum ergiessend, während die Bronchien mit einem mehr grobblasigen Schaume erfüllt sind. Je acuter das Oedem entstand, desto mehr bleibt das Lungengewebe elastisch und aufgedunsen, desto mehr knistert die Lunge beim Druck und desto mehr feine Luftbläschen enthält das ausfliessende Serum. Nach chronischem Verlaufe hingegen ist das Lungengewebe selbst, besonders in den unteren hinteren Lappen, von der wässerigen Masse infiltrirt und macerirt, daher welk, schmutziggrau und trübe; es behält vom Fingerdruck eine tiefe Grube ohne sehr zu knistern und ergiesst beim Einschneiden ein reichliches, wenig oder gar keine Bläschen enthaltendes Wasser.

Gleichzeitig findet sich oft, als Folge der Störung des Athems, in anderen Lungentheilen (besonders an den Rändern) Emphysem, in den Lungenarterien und Herzhöhlen starke Blutanhäufung und Blutgerinnung, in Luftröhre und Mundhöhle schaumiger Schleim, endlich in den Brustfellsäcken wässerige oder blutfarbige Flüssigkeit.

Die Ursachen der Lungenödeme sind die anderer Wassersuchten (§. 152), kommen also hauptsächlich hinaus auf Störung des Kreislaufs oder Blutwässerigkeit. Beide Classen machen sich in der Lunge, als dem Organe, durch welches die gesammte Blutmasse in einer gegebenen Zeit hindurchpassirt, mit besonderer Intensität geltend. Das Lungen- §. 765. Ursachen.

Ursachen d. Stickflüsse. ödem beruht demnach bald auf einer entzündlichen Haargefässkrankheit, welche selten allein und primär, häufiger aber im Gefolge der Lungen- und Bronchien-Entzündungen aller Art, der Lungen-Congestionen und -Blutungen, namentlich aber der Tuberculosen (besonders der acuten und der Nachschübe), so wie bei den mannichfachen consensuellen Brustaffectionen im Gefolge der Masern, Typhen, Scharlach- und Friesel-Fieber, Pyämien, Croupe und anderer acuten Krankheiten auftritt. In vielen Fällen findet sich ein grösserer oder kleinerer Theil der Lungen undurchgängig für das circulirende Blut; so bei Blutgerinnseln in den Lungenarterienästen, bei Hepatisationen, verbreiteten Tuberkeln u. a. m. Dieser Umstand versetzt natürlich die frei gebliebenen Lungentheile in desto bedeutendere Bluteinströmungen der jedes Collateralkreislaufs entbehrenden Pulmonalarterie und somit (besonders bei erhöhter Herzthätigkeit) in Neigung zu wässerigen Ausschwitzungen, welche durch das Athmen schaumig werden und zuletzt den Luftzutritt in die Lungen ganz abschneiden. — Bald aber entsteht das Lungenödem acut oder chronisch aus gehemmter Venencirculation, besonders im Gefolge von Herzkrankheiten (Mitralklappenfehlern). — Bald endlich entsteht Lungenödem bei einer faserstoffarmen oder geradezu wässerigen Blutmischung, so besonders bei Wassersüchtigen, Tuberkelkranken, Urämischen, Skorbutischen, Säufern (und anderen Dyskrasien), bei blutarmen geschwächten Personen überhaupt, daher in den späteren Stadien vieler Krankheiten und bei ausgehungerten Subjecten.

Wo diese Bedingungen (als Anlage) gegeben sind, da genügt zur Hervorrufung oder tödtlichen Ausbildung eines Stickflusses oft eine sehr geringfügige Gelegenheitsursache, z. B. eine lebhaftere Herzbewegung oder ungleichere Blutvertheilung durch Gemüthsaffecte oder rasche Körperbewegung, durch das Zustuhlegehen, durch plötzliche Erkältung, besonders bei schwitzender Haut (wohin viele ehedem sogenannte Metastasen gehören), durch dauernde Wärmeentziehung (besonders bei Inanition, nach Chossat: die gewöhnlichste Todesart hungernder Proletarier im Winter), durch zwischenlaufende Katarrhe der Luftwege, durch einen Branntweinrausch, einen Fallsuchtanfall, ein Stimmritz- oder Brust-Asthma u. s. w. Vielleicht entsteht das Lungenödem auch manchmal durch blosse Lähmung gewisser Athmungsnerven, besonders vom Gehirn oder verlängernden Mark ausgehende (z. B. bei Betäubten, in Gasen Erstickten, Erschöpften, vgl. u. §. 816, 820).

§. 766. Symptome. Das Lungenödem tritt bisweilen sehr rasch (überacut) auf: mit plötzlichem krampfigem Husten, feinschaumigem dünnflüssigem eiweisswässerigem Auswurf, schneller Angst und Athemnoth, Blauwerden der Lippen und Nägel, verstörtem Gesichtsausdruck und anderen Zeichen der Erstickung (s. acute Cyanose, §. 114). — Gewöhnlich aber bildet es sich allmäliger aus. Man erkennt es dann an dem mehr und mehr in den Lungen sich ausbreitenden feuchten Rasseln, welches Anfangs nur bei angelegtem Ohre in den betreffenden Lungenzellen (besonders in den hintern untern Lungenlappen) als ein kleinblasiges feuchtes Knistern wahrgenommen wird, dann aber sich allgemeiner ausbreitet und sich mit grösserblasigen und unbestimmteren bronchialen Rasselgeräuschen, Schnurren, Zischen u. s. w. verbindet, aber nicht (wie bei Pneumonie) consonirt. Nach und nach hört nun auch das dem offenen

Munde des Kranken genäherte Ohr, besonders beim Ausathmen, ein feines Kochen in der Tiefe der Brust, das allmälig höher und näher heraufsteigt, endlich durch Consonanz der Luftröhre ein laut und weithinschallendes Trachealrasseln (§. 764) wird. Der Anfangs vorhandene Husten und der (in der Regel wässerige, feinschaumige, zuweilen blutfarbige) Auswurf werden nun sparsamer und hören zuletzt ganz auf. So lange der Kranke noch bei sich ist, empfindet er Angst und zeigt eine oft bedeutende Athemnoth. Späterhin aber bildet sich, je mehr Bronchien verschlossen werden, desto mehr die blausüchtige Blutmischung aus: die Lippen werden blau, die Wangen blaugrau, das Gesicht verfallen und wie die Glieder kühl, und das Gehirn narkotisirt. Das Bewusstsein des Kranken schwindet nun mehr und mehr und der Vagus wird unempfindlich: so dass der Kranke selbst von den bedeutenden Ansammlungen in der Luftröhre keinen Hustenreiz mehr empfindet und nur etwa auf Anrufen und Schütteln noch auswirft. Endlich setzt die Respiration in Abschnitten ganz aus, es erfolgen nur noch einige stossweise Athmungsbewegungen und so tritt der Tod ein, oft in sehr kurzer Zeit: wenn es nicht gelingt, durch Auswurfsförderung und Minderung der Ausschwitzungen die Athmung wieder frei zu machen. Symptome d. Stickflüsse.

Beim chronischen Lungenödem finden sich daneben noch gewöhnlich die Zeichen der allgemeinen Blutwässerigkeit, Oedem der Füsse und anderer Theile, Bauchwassersucht u. s. w.

§. 767. Prognose.

Die Prognose ist bei allen Arten der Stickflüsse bedenklich und oft ganz trostlos: besonders bei Säufern, kleinen Kindern, Greisen, Typhus- und Scharlach-Kranken und organischen Herzfehlern. Doch hängt dies sehr von den Ursachen ab. Oft ist es auch möglich, den Schaum zu entleeren, ohne dass dessen Wiedererzeugung zu fürchten wäre (z. B. bei von aussen eingedrungenen oder von höher oben her in die Lunge eingesogenen Flüssigkeiten, nach Durchbruch eines Empyems). Zuweilen kann die zu Grunde liegende Lungencongestion oder die abnorme (z. B. wässerige) Blutmischung dauernd, oder doch für lange Zeit, beseitigt werden.

Kleinere und partielle Lungenödeme haben sogar eine heilsame Bedeutung, indem sie die Hepatisationen oder Croupbäute und andere materielle Krankheitsprocesse lösen und schmelzen.

§. 768. Behandlung.

Die Behandlung der Stickflüsse ist die der Erstickungszustände (deren häufigste Ursache oder Folge Lungenödem ist); sie richtet sich nach den obwaltenden Ursachen. Bei bedeutender, an Pneumonie oder Blutung angrenzender, acuter Lungencongestion, bei robusten, vollblütigen, jugendlichen Individuen schlage man, wenn sich das gefährliche Röcheln zeigt (z. B. im Anfall der Epilepsie oder bei Berauschungen und anderen Narkosen), schleunigst eine Ader und mache die Menge des abzulassenden Blutes von dem Erfolge abhängig; nachher gebe man kühlende Mittel (Nitrum, Pflanzensäuren), mache kalte Begiessungen und Anspritzungen, öffne die Fenster, fächele kühle Luft zu, lege scharfe, raschwirkende Hautreize auf (Senf- oder Meerrettig-

Behandl. d. Stickflüsse. Pflaster, Senfspiritus, übersättigten Salmiakgeist, die elektrische Bürste, selbst Moxen und glühendes Eisen), setze trockene Schröpfköpfe oder Junod's Schröpfpumpe an die Extremitäten u. s. w. — Wo starke Schleim- oder Eiter-Ueberfüllung der Luftwege mit Erstickung droht, da dient vor Allem das Brechmittel (Ipecacuanha oder Kupfervitriol, oder den Finger in den Hals gesteckt), nächstdem flüchtige und scharfe Expectorantia: besonders Liquor ammonii anisatus oder pyroleosus, Sal volatile Sylvii, Liquor c. c. succinatus, Elixir pectorale, Tinct. opii benzoïca, Arnica, Kampher, Dippelsöl, Naphthen, Senega, Scilla, Ipecacuanha in ihren verschiedenen Präparaten, Benzoëblumen, Syrupus g. ammoniaci, Goldschwefel, Brechwein u. dgl. Bei zähem Schleim empfehlen sich kleine Mengen eines möglichst heissen Thee's von Fenchel oder Hb. chenopodii oder sonstigen Brustkräutern. Reichliche erschlaffende Getränke sind jedoch zu vermeiden, besonders bei älteren Personen. — Bei zunehmender Betäubung muss man den Kranken durch Zurufen und Schütteln wach erhalten und fleissig an das Auswerfen erinnern, wobei man ihm noch ausserdem auf jede Weise (durch Aufrichten, Halten, Pochen im Rücken, Herausfördern des Schaumes aus dem Munde) behülflich ist. Daneben dienen zur Weckung der schwindenden Hirnthätigkeit die flüchtigen Reizmittel, besonders Ammonpräparate (Liq. ammon. caust., pyroleos., anis. u. s. w.) innerlich und äusserlich, das Einflössen von schwarzem Kaffee, belebende Riechmittel (besonders ammoniakalische oder essigsaure). Zur Erweckung des Hustenkitzels Athmenlassen von Essig- oder Chlordämpfen; zur Weckung der Reflexactionen des Brustkastens kalte Anspritzungen und Sturzbäder. — In gewissen Fällen, besonders bei Kindern, kann auch das Kalomel, in abführender Gabe oder Beimischung, ein Laxirtränkchen, ein Klystier u. dgl. passen.

Bei den chronischen Lungenödemen (die gewöhnlich mit allgemeiner Wassersucht oder Herzkrankheit einhergehen) verordnet man die harntreibenden oder specifisch aufs Herz wirkenden Mittel: Digitalis, Lactuca, Scilla, Senega, Kali aceticum oder hydriodicum, Tart. boraxatus, Wachholder, Ginster, Ononis, Hagebuttenthee u. s. f. (s. die Wassersuchten. §. 157), dazwischen Abführungen, daneben ein trockenes warmes Verhalten (Flanellkleidung, Sonnenlage der Wohnung. Uebersiedelung aus feuchten Quartieren oder Gegenden), und die geeigneten Stärkungsmittel.

LUNGEN-ENTZUENDUNGEN.

Dietr. Wh. Sachtleben, Bemerk. über die Natur und Heilung der Brustentzündungen. Götting.. 1790. 8.

Fried. Lud. Kreysig, de peripneumonia nervosa s. maligna. Lips., 1796. (Vgl. *Dessen* Progr. de peripneumonia, imprimis nervosa, meditationes. Nr. I—XVI. Viteb., 1800—2. 4.)

Ed. Franz Rabanus Saalmann, descriptio pleuritidis, peripneumoniae, pleuropneumoniae et anginae earumque curatio. Edit. nova. Monast., 1796. 4.

J. Wh. Heinr. Conradi, Pneumonie und Pleuritis in nosol. und therap. Hinsicht. Marburg, 1803. 8.

Ant. Blanchier, aperçu général sur la différence de la pleurésie et de la pneumonie. Paris, 1804. 4.

Ernst Horn, über die Erkenntniss u. Heilung der Pneumonie. Frankf., 1812. 8.

J. F. M. Bichery, diss. sur la pneumonie simple et compliquée. Paris, 1815.

P. A. Piorry, üb. die hypostatische Lungenentzündung. Aus dem Franz. von *Krupp.* Göttingen, 1835. 8.
A. F. Chomel, leçons de clinique médicale, recueillies et publiées par *F. Sestier.* Tome III. Pneumonie. Paris, 1840. 8.
A. Grisolle, traité pratique de la pneumonie aux différents ages etc. Paris, 1841. 8.
Krüger-Hansen, zeitgemässe Betrachtungen über das Verfahren bei Pneumonien. Rostock, 1841. 8.
J. Pelletan, mém. statistique sur la pleuropneumonie aigue. Paris, 1842. 4.
Dario Battaglia, delle flogosi degli organi del respirio. Palermo, 1844. 8.
Edouard Charlton, Thèse de la pneumonie aigue et chronique chez les vieillards. Paris, 1845. 8.
A. Mendelssohn, der Mechanismus der Respiration und Circulation, oder das explicirte Wesen der Lungenhyperämien. Berlin, 1845. 8.
Franz Zehetmayer, über den Auswurf bei Pneumonie. Zeitschr. d. Wiener Aerzte. Bd. 3. 1845. 8.
F. Masselot, considérations sur les pneumonies dites catarrhales et typhoïdes. Paris, 1849. 8.
Jos. Dietl, der Aderlass in der Lungenentzündung. Wien, 1849. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 262.) — *Dessen* erster statist. Beitrag zum A. i. d. L. Wien, 1852. 8.
Geo. A. Rees, atelectasis pulmonum or Closure of the air cells of the lungs in Children. London, 1850. 8.
K. H. Baumgärtner, neue Behandlungsweise der Lungenentzündung u. s. w. (Mittels Chloroform-Einathmungen.) Stuttg., 1850. 8.
Max Wittich, die acute Pneumonie u. ihre sichere Heilung mit Quecksilberchlorür ohne Blutentziehungen. Erlangen, 1850. 8.
H. Grasso, de pneumoniae curandae methodis nonnullis. Berol., 1850. 8.
Mr. Merck, die croupöse Pneumonie. München, 1850. 8.
Paul Geo. Voss, de pneumoniae tractatione. Lips., 1851. 8.
A. Bernhardi, über die Pneumonienlehre der Gegenwart. (Aus dessen Zeitschr. für Erfahrungsheilkunde. IV. 3.) Berlin, 1851. 8.
Anton Hilbert, de pneumonia intermittente. Regiom., 1851. 8.
M. Catteloup, de la pneumonie d'Afrique. Paris, 1852. 8.
Marcus Adam Frey, de pneumonia chloroformylo curanda. Offenbach, 1853. 8.
Th. H. Buckler, on the etiology, pathology and treatment of fibrobronchitis and rheumatic pneumonia. Philad., 1854. 8.
R. la Roche, pneumonia and its supposed connection with autumnal fevers. Philad., 1854. 8.
Ed. Jasnen, diss. de sputis ad pneumoniam ejusque exitus spectantibus. Berol., 1854. 8.
W. Vogt, Bemerkungen über die croupöse lobäre Pneumonie. (A. d. Schweiz. Monatschr.) Bern, 1856. 8. Vgl. *Denselben* über die fieberunterdrückende Heilmethode. Ebend., 1859. 8.

Entzündung der eigentlichen Lungensubstanz, d. h. des zur Blutumwandlung dienenden zelligen Theiles der Lungen, (Lungenentzündung, *Pneumonia, Peripneumonia, Inflammatio pulmonis*) ist eine der häufigsten Krankheiten und kommt besonders bei schweren und mit Fieber verbundenen Erkrankungsfällen weit häufiger vor, als gewöhnlich geglaubt wird. Sie entwickelt sich aus einer Blutstockung in den Haargefässnetzen der Lungenarterie und bedingt ein gerinnendes Exsudat in die Lungenzellen (die ächte oder croupöse Lungenentzündung), zum Theil auch in das eigentliche Gewebe der Lungen (die sogenannte interstitielle Lungenentzündung, besonders deutlich zu sehen bei der Lungenseuche des Rindes). — Die Pneumonie ist die gewöhnlichste Folge einer jeden Störung, welche die freie Blutbewegung in einzelnen Lungenbläschen, oder Lungenläppchen, oder ganzen Lungenlappen hindert. Hieraus gestaltet sich zunächst die Unterscheidung in vesiculäre, lobuläre und lobäre Pneumonie. Diese können wieder ihren Sitz theils an der Peripherie, theils im Centrum der Lunge haben (peripherische oder centrale Pneumonie). Nächstdem findet eine grosse Verschiedenheit hinsichtlich des von der Entzündung abgesetzten Krankheitsproductes statt, indem dieses bald mehr klebrig, eiweiss- oder gallertartig, bald fester gerinnend und faserstoffreich, bald bluthaltig, bald von der Natur des Krebsproductes, der Tuberkelmaterie u. s. w. ist: daher die Unterscheidung der albuminösen, fibrinösen, hämorrhagischen, tuberculösen, krebsigen Pneumonie u. s. w. Erwägt man nun hierzu die reichliche Zahl der Ursachen, welche den Kreislauf in den Lungen-Haargefässen, durch welche fort-

§. 769. Lungen-Entzündungen.

Lungen-Entzündungen. während das gesammte Körperblut hindurchgedrängt wird, stören können, und wie sie Das bald durch die gehinderte Athmungsfunction selbst, bald von den Kreislaufsorganen (besonders dem Herzen) aus, bald mittels der chemischen oder mechanischen Verunreinigung des Blutes zu Wege bringen können: so leuchtet es ein, dass die Arten der Lungenentzündungen sehr mannichfache sein können und dass mit der Diagnose dieses Zustandes (auch wenn sie durch die alleinentscheidenden physikalischen Zeichen festgestellt worden ist) durchaus noch keineswegs das Urtheil über die Natur und die Behandlung eines solchen Zustandes als abgeschlossen anzusehen ist.

Wir erörtern hier Dasjenige, was theils allen Lungenentzündungen gemeinsam ist, theils was den in früherer Zeit vorzugsweise unter dem Namen „Pneumonie" inbegriffenen Arten (der sogenannten *Pneumonia legitima*) besonders entspricht. Einige andere, nahe verwandte Zustände von Verdichtung und Luftlosigkeit des Lungenparenchyms betrachten wir, ihres natürlichen Zusammenhanges wegen, an anderen Orten. Dies sind folgende: 1. die katarrhalische Pneumonie (§. 742), 2. der damit vorkommende Collapsus und die bei Neugeborenen selbständig auftretende Atelektasie (§. 742), 3. die braune Induration oder Splenisation (§. 757), 4. der hämorrhagische Infarct (§. 759), 5. die krankhafte und die cadaverische Hypostase (§. 757), 6. das chronische Lungenödem (§. 764), 7. die durch Compression herbeigeführte, sogenannte Carnification der Lungen (s. u. Pleuritis, §. 783), 8. der Lungenbrand (§. 780).

§. 770. Wesen und anatom. Verlauf derselben. Der anatomische Vorgang bei den Lungenentzündungen ist der Regel nach folgender. Die kranke Stelle wird in ihren erweiterten Haargefässen von stockendem, mehr oder weniger geronnenem Blute angefüllt, daher dunkelroth, schwerer, etwas aufgedunsen und weniger lufthaltig. (Stadium der Anschoppung, des Infarcts, der Splenisation, vgl. §. 757.) — Nach und nach, durchschnittlich in drei Tagen, wird sie von zähen, braunrothen Exsudaten angefüllt, welche, je gerinnbarer sie sind, desto deutlicher in den Bronchiolen Abgüsse (§. 740) und in den Lungenbläschen selbst körnig-rundliche, etwas verzweigte, krümliche Ablagerungen (Pfröpfchen, Granulationen) bilden, die man mit dem Messer herausschaben kann und die, unter dem Mikroskop geprüft, entartete Epitelzellen, Eiterkörnchen, Körnchenhaufen, Blutkügelchen, Farbstoff u. s. w. zeigen: das kranke Stück ist jetzt noch angeschwollener und völlig luftleer, sinkt daher im Wasser unter, ergiesst auf die Messerklinge keinen Schaum und lässt sich nicht mehr künstlich aufblasen: beim Anfühlen und Einschneiden ist es zwar anscheinend dichter und derber, aber in Wirklichkeit mürber in seinem Gewebe, daher leicht zerdrückbar, bröckelnd; übrigens noch braunroth gefärbt und von Ansehen der Lebermasse ähnlich. (Stadium der rothen Hepatisation.) Die kranke Stelle beginnt nun sich zu entfärben, das stockende Blut und das ausgetretene Blutroth verwandeln sich in eine graue Farbmasse, welche die nach und nach blässer und mürber werdenden Gewebe und Granulationen durchdringt. (Stadium der grauen Hepatisation.) — Wird auf diesem Stadium, durch eine neu ausgehauchte wässerige Flüssigkeit (Engel's lösende Exsudation, ein leichter Grad des Lungenödems) die Exsudatmasse durchfeuchtet, so schmilzt sie eiterähnlich (Stadium der Lösung), und wird dann

wieder aufgesaugt oder durch die Bronchien in Form gelbweisser, rahmähnlicher Stoffe *(Sputa critica)* entleert, oder die eiterig zerflossenen Exsudate und Granulationen füllen das erweichte, aber noch ziemlich unzerstörte Lungengewebe gänzlich an, wodurch es eine gelbe oder hellbraune Färbung annimmt und sein granulirtes Aussehen verliert. (Stadium der gelben Hepatisation, der eiterigen Infiltration.) — Sehr selten tritt jetzt eigentliche Abscessbildung ein *(Abscessus pulmonis)*, mit Zerstörung des Lungengewebes und Bildung einer ächten Abscesshöhle, welche sich in einen Bronchus entleeren oder hindurchbrechen kann. Oft aber verwandeln sich die ausgeschwitzten Stoffe, welche die Hepatisation bilden, anstatt zu schmelzen, sofort oder später in Tuberkelstoffe (die tuberculöse Infiltration); eine trockene, brüchige, blut- und gefässarme, käsige Masse von graulicher, weisslicher oder gelblicher Farbe, welche ihre anderweiten Metamorphosen durchlaufen und so auch in tuberculöse Lungengeschwüre *(Vomicae)* übergehen kann. — Ein anderer, seltener an die Stelle der Lösung des pneumonischen Productes tretender Ausgang ist der in wahre Verhärtung (*Induratio pulmonis*, indurirte Hepatisation), wobei die früheren Exsudate und Granulationen durch Entwickelung von Bindegewebsfasern fest und dicht, zähe, faserig oder faserknorpelig (callös) werden, und an die Wandungen der von ihnen ausgefüllten Lungenzellen anwachsen, so dass der ganze kranke Theil sich in eine feste, nicht mehr brüchige, zähe und trockene, schwere und harte, dunkelfarbige (manchmal schinkenähnliche) Masse verwandelt, welche nach und nach zusammenschrumpft (daher Bronchiektasie oder Einziehung der Rippen bewirkt), und gewöhnlich lange Zeit unverändert bleibt, so dass die Heilung unmöglich oder doch sehr verzögert wird. (Heschl, Prager V. J. Schr. 1856. III.) — Endlich findet sich ebenfalls als seltener Ausgang bisweilen die Umwandlung der Exsudate und Gewebe in Brandmasse *(Gangraena pulmonum*, §. 780); hier bildet sich, gewöhnlich nur auf umschriebener Stelle, ein schwarzgrüner Brandschorf, welcher zu einem stinkenden, schmutziggrauen Breie zerfliesst und so entweder in einen Bronchus entleert wird, oder die Pleura durchbohrt.

Anatom. Verlauf der Lungen-Entzündungen.

Von diesen verschiedenen Stadien und Ausgängen finden sich in einer entzündungskranken Lunge gewöhnlich mehrere neben einander ausgebildet; so z. B. einzelne Läppchen hepatisirt, andere noch nicht, andere eiterig; oder im Umkreis einer luftleeren harten Stelle eine gedunsene, mit Schaum angefüllte und noch in Anschoppung befindliche u. s. w. Dies bezeichnet bald die vorwärtsschreitende und sich weiter ausbreitende, bald die sich lösende und zertheilende Entzündung. — Die Heilung der Pneumonie erfolgt nämlich im ersten Stadium durch Zertheilung der Congestion und Aufsaugung der Exsudate; — später durch hinzutretende (von der secundären serösen Aushauchung vermittelte) Schmelzung der in die Lungenzellen und Bronchien abgesetzten Gerinnsel; — bei den noch weiter fortgeschrittenen Gewebsveränderungen manchmal noch durch Herausförderung des Eiters,

durch Vernarbung der Abscess- oder Brand-Höhlen, durch allmälige Zertheilung der indurirten Stelle: doch sind dies seltene Fälle.

Einzelne anatom. Arten der Lungen-Entzündungen. Dieser anatomische Befund ist jedoch bei verschiedenen Arten von Pneumonien noch einzelnen Abweichungen unterworfen. Namentlich fehlt oft die granulirte Beschaffenheit der Hepatisation, welche statt dessen eine glatte Schnittfläche giebt; die sogenannte glatte Hepatisation, mit welcher jedoch leicht das blosse Zusammensinken der Lungenläppchen (s. o. §. 736) und das Beharren auf fötaler Nichtentfaltung (*Atelectasis pulmonum*, Fötuslunge) verwechselt wird (§. 742). — Bei der hypostatischen Pneumonie (§. 756), bei hämorrhagischem Exsudat in die Lunge (§. 759), bei geschwächten, kachektischen Personen überhaupt, ist das Product flüssiger, schmierig, daher nicht granulirt, und von schmutziger, trüber, roth-brauner, schwärzlicher Farbe, das Gewebe der Lungen schlaff, mürbe, und sogar breiig erweicht (s. o. §. 757). — Bei Greisen sind die Granulationen zuweilen gross und schwärzlich; sie geben dann der Lunge ein grobkörniges granitähnliches Aussehen; zuweilen fehlen sie ganz, so dass nur eine glatte Hepatisation entsteht. — Bei Eitermetastasen (beziehentlich Embolien, §. 199) finden sich stellenweise umschriebene, bohnen- bis nussgrosse, viele Lungenbläschen verschmelzende Hepatisationen (sogenannte lobuläre Infiltrationen), welche mit breiter Fläche an der Peripherie der Lunge sitzen und von da keilförmig in die Tiefe gehen, Anfangs schwarzroth, später (zu Eiter zerfliessend) schmutzig-gelb aussehen (lobuläre Abscesse) und dann einen dunklen schwarzrothen Rand von angeschopptem Lungengewebe zeigen. Ihnen gleicht die sich aus den blutigen Infarcten (§. 759) erzeugende Hepatisation.

Die tuberculöse Infiltration der Lunge geht gewöhnlich aus einem von Haus aus eigenthümlichen, gallertartigen Exsudat hervor (die sogenannte gelatinöse Pneumonie, sehr schön zu sehen an tuberkelkranken Kühen). Ebenso sind die durch Krebs, Rotzgift, vielleicht auch die durch Typhusproducte bewirkten Hepatisationen, so wie der Lungenbrand in der Regel, von Haus aus durch eigenthümliche Stoffe charakterisirt, welche in mehreren dieser Fälle (Tuberkeln, Krebs, Typhus) auch zugleich in die entsprechenden Bronchialdrüsen abgelagert werden.

Mitergriffen finden sich bei an Pneumonien Verstorbenen häufig noch andere, besonders Brustorgane: namentlich fast immer die Bronchien und die Pleura der kranken Stelle, häufig das Herz und die Gefässstämme (durch Blutgerinnung u. s. w.), auch die Leber und die Hirnhäute u. a. m. — Das Blut findet sich meistens (wenigstens bei den reineren Formen der Pneumonie und in den ersten Stadien) faserstoffreicher, wird aber nach abgesetzter Hepatisation stoffärmer und endlich wässerig-dünnflüssig.

§. 771. Symptome. a. physikalische; Dem anatomischen Verlaufe der Lungentzündungen entsprechen a) die physikalischen Symptome im Bereich der kranken Stelle, dafern letztere nicht in dem Centrum der Lunge oder durch Brustfellergüsse u. dgl. verdeckt liegt, oder nicht andere Zeichen (z. B. grobes Rasseln) die Diagnose erschweren. Im Anfange *(Stadium infarctus)* findet sich an der kranken Stelle zuvörderst ein tympanitischer, meist zugleich kürzerer und gedämpfterer, und in der Tonleiter höherer Percussionschall, nebst verschiedenen rauheren oder unbestimmten Athmungsgeräuschen. Mit zunehmender Absetzung des Exsudates giebt die Percussion mehr und mehr einen gedämpften und kurzen Ton; die Auscultation lässt jetzt, am deutlichsten beim Ende des tiefen Einathmens, ein durch das Eindringen der Luft in die Exsudate erzeugtes feinblasiges, bald feuchter, bald trockener klingendes Knistern *(Rhonchus crepitans)* vernehmen, wogegen das Zellathmen undeutlich wird. Sobald die Luftzellen einer grösseren Lungenparthie ganz aus-

gefüllt und nicht mehr lufthaltig sind, treten die Hepatisations-Zeichen auf: die Percussion daselbst wird ganz leer und dumpf (Schenkelton), mit fühlbar-unelastischem Widerstand der geklopften Stelle; die Athmungs-, Rassel- und Stimm-Geräusche verschwinden entweder ganz oder es treten an die Stelle der vesiculären knisternden nunmehr die bronchialen (d. h. in ferneren oder näheren Bronchien erzeugten), entweder unbestimmten oder gellend-consonirenden Geräusche: unter welchen letzteren namentlich als Zeichen der um einen offenen Bronchus herum gebildeten Hepatisation zu nennen sind: das hell zischende, anscheinend ins Ohr hauchende, röhrenartige Athmungsgeräusch, dann das gellende, hoch und hell beim Ein- und Ausathmen ertönende Rasseln oder Pfeifen, und die zu Bronchophonie verdeutlichte, articulirt ins Ohr fahrende Stimme, oft mit verstärkt fühlbarem Stimmzittern. Symptome der Lungen-Entzündungen: a. physikalische.

Mit der Rückbildung der Pneumonie treten alle diese Symptome in umgekehrter Reihe wieder ein; man erkennt also die Uebergänge zur Wiederherstellung des Luftgehaltes an der kranken Stelle durch das wiederkehrende und immer feuchter werdende Knisterrasseln, *(Rhonchus crepitans redux)*, durch den nach und nach wieder voller und heller (beziehentlich auch tympanitischer) werdenden Percussionschall, durch das Verschwinden der Consonanzen; noch längere Zeit bezeichnet dann ein Unterschied in der Schallhöhe der krankgewesenen Stelle von gesunden Lungentheilen und ein unbestimmtes Athmungsgeräusch den geschwächten Zustand der Lungenzellchen. Hingegen das Umsichgreifen der Pneumonie erkennt man an dem obigen Gange der Symptome nach anderen benachbarten Stellen hin. — Bei dem Uebergang in Induration ziehen sich die Zeichen der Hepatisation lange unverändert hinaus; die Percussion zeigt immer dumpfere Töne und steinartig unelastischen Widerstand, die Auscultation hartnäckig beharrende Consonanzen, oft mit gleichzeitigen grossblasigen Rasselgeräuschen, selbst höhlenartigem Athmen (in den erweiterten Bronchien), nebst Einsinken der kranken Brustparthie. Sehr ähnlich sind daher diesem Letzteren die Zeichen des Uebergangs in Tuberkelinfiltration; man entnimmt die Diagnose mehr aus den allgemeinen Kennzeichen der letzteren Dyskrasie, den Schweissen, dem hektischen Fieber u. s. w. (vgl. §. 240—241). — Die Bildung einer Abscess-Höhle erkennt man durch die Höhlen-Symptome (Nachhall der Stimme und des Athmens, metallisches Rasseln u. s. w., s. §. 701. II.), und durch stinkenden Eiterauswurf, in welchem das Mikroskop elastische Lungenfasern nachweist.

Es leuchtet ein, dass in einer und derselben Lunge oft die Zeichen der verschiedensten Stadien vereinigt sein müssen: namentlich finden sich gewöhnlich die Zeichen des ersten Stadiums im Umkreise der völlig hepatisirten Stellen, erscheinen an einer neuen und verschwinden an früheren. Aus solchen Umständen schöpft man ein Urtheil, ob die Krankheit um sich greife oder sich zertheile. — Ausserdem vernimmt man oft bei der physikalischen Untersuchung der Pneumoniker noch daneben andere, durch gleichzeitige Erkrankung der Luftwege oder der Pleuren veranlasste Symptome, die man richtig zu deuten wissen muss.

Man sucht alle diese physikalischen Zeichen vorzugsweise am Rücken des

Symptome der Lungen-Entzündungen: a. physikalische. Kranken auf; denn bei ausgebreiteteren (lobulären) Pneumonien pflegen die durch die Anschoppung und Hepatisation schwerer gewordenen Lungenlappen nach hinten zu gleiten (in der Regel die unteren Lungenlappen, namentlich rechterseits); andere Pneumonien, besonders die asthenischen, hypostatischen, hämorrhagischen u. dgl. erzeugen sich ohnehin an der Rückenseite des Brustkastens. — Bei weitverbreiteten Pneumonien liefert die physikalische Untersuchung oft noch andere gute Kennzeichen; dahin gehören: die unvollkommene oder fehlende Bewegung der kranken Brusthälfte beim Athmen, der vermehrte Umfang und die höhere Wärme der kranken Seite, das verstärkte Stimmzittern an der hepatisirten Stelle (wenn noch offene Bronchi hineinführen), die durch das verhärtete Lungenparenchym vermittelte Fortpflanzung des Herzstosses nach entfernten und ungewöhnlichen Stellen des Brustkastens, die in der entgegengesetzten, gesunden Lunge oder in freigebliebenen Lungenparthien hörbaren stellvertretenden lebhaften (puerilen) Einathmungsgeräusche mit sichtlich stärkerer Rippenbewegung daselbst.

§. 772. b. functionelle. b) Hand in Hand mit diesen Ergebnissen sind die physiologischen Zeichen zu beurtheilen, welche allerdings fehlen oder, jedes einzelne für sich betrachtet, täuschen können, aber auch oft zur Erkenntniss der Krankheit und zur Beurtheilung ihres Verlaufes höchst nützlich sind. Auswurf. Besonders gilt dies vom Auswurf; dieser ist in der Regel (nicht immer) vorhanden. Er verhält sich den erörterten Sections-Ergebnissen und Stadien entsprechend: im Anfange meist sparsam, schaumig, speichel- oder eiweissartig (katarrhalische Sputa), wird er mit dem Beginn der croupösen Ausschwitzung gerinnbarer, glasartig-durchsichtig, dann gallertartig, oft so zähe, dass er nur mühsam ausgehustet wird und selbst am umgewendeten Teller noch fest anklebt *(Sputa cruda)*, dann immer luftärmer, so dass er nur feine Luftbläschen, gewöhnlich in Reihen geordnet, enthält. Jetzt färbt er sich gewöhnlich durch ausgeschwitzten Blutfarbstoff gelblich, röthlich oder bräunlich, wie von Eisenrost oder Safran oder Pflaumenbrühe *(Sputa crocea, ferruginosa)*, oder selbst grünlich. — Späterhin (im Lösungstadium) wird er minder klebrig, von Exsudatkörperchen, Eiterzellen und Fettkügelchen trübe, weissgelb, rahmähnlich oder förmlich eiterig, kugelig und leicht auszuwerfen *(Sputa cocta)*; er besteht dann aber auch zuweilen aus zusammengewickelten Faserstoffstreifen (den Abgüssen feinerer Bronchialröhrchen, s. o. §. 740), oder ist untermischt mit weissen Fasern und Flocken, mit Bronchialschleim, schwarzen Pigmentstoffen, geschmolzener Tuberkelmasse, Krystallen, Eiweisspilzen u. s. w. In späteren Stadien oder bei von Haus aus schlechter Säftemischung bekommt der Auswurf manchmal eine jauchige, zerfliessende Beschaffenheit, ein missfarbiges, gelbgrünliches oder blutiges Aussehen und einen üblen Geruch (beim Vorhandensein brandiger Stellen leichenhaft, bei Geschwürshöhlen wie fauler Eiter, bei zerfliessenden Tuberkelstoffen oder Bronchiektasie ranzig-käsig).

Athmung. Das Athemholen ist bei bedeutenderen Pneumonien im Anfang frequent, oft in bedeutendem Grade (bis zur Dyspnöe) erschwert, und mit Beklemmungsgefühl und heissem Athmen verbunden; es geschieht oft nur partiell (z. B. je nach dem Sitze der Entzündung bald einseitig auf der gesunden Brusthälfte, oder abdominell mit dem Zwerchfell, oder oberflächlich mit den oberen Rippen). Bei hohem Grade oder bedeu-

tender Verbreitung des Uebels tritt auch wohl Kopf- und Hals-Athmen und Orthopnöe hinzu. Nur selten und bei ruhiger Lage, besonders nach vollständig abgesetzter Hepatisation, athmet der Kranke anscheinend ganz natürlich. — Der Husten ist ein unsicheres Zeichen, bald trocken, bald lösend, bald heftig, bald unbedeutend, manchmal ein unausgesetztes kurzes Meckern *(Tussicula pneumonica)*, manchmal aber ganz fehlend *(Pneumonia sine tussi)*. — Brustschmerz fehlt bei Pneumonie oft gänzlich oder ist nur dumpf (vielleicht von Dehnung der Lungenkapsel?), oft aber stechend (vielleicht nur bei gleichzeitiger Pleuritis), oft nur Muskelschmerz am Thorax; er entspricht nicht immer dem Sitze des Uebels und noch weniger seiner Heftigkeit. Symptome der Lungen-Entzündungen: b. functionelle.

Nächstdem ist das Gefässsystem wesentlich betheiligt. Pneumonien treten fast nie ohne Fieber auf; dasselbe geht entweder dem Ausbruche schon kürzere oder längere Zeit vorher (besonders bei consensuellen, secundären Pneumonien); oder die Pneumonie beginnt (besonders die ächte, primäre) plötzlich mit starkem Frost und nachfolgender Hitze, worauf sich (nach alter Art zu reden) ein Fieber mit anhaltendem, abendlich zunehmendem Typus und entzündlichem, oder auch anscheinend nervösem, oder gastrisch-biliösem, selbst intermittirendem Charakter entwickelt. (Dies ist so constant, dass der Arzt bei jedem andauernden Fieberzustande täglich auf Pneumonie untersuchen muss.) — Der Puls ist bei Pneumonien fast immer sehr frequent, weich und oft doppelschlägig; bald gross, bald klein und unterdrückt. Die Haut brennend heiss, geröthet (wie bei Typhus) oder gelblichfahl (wie bei Gallenfiebern). Der Urin ist Anfangs gesättigt und verarmt an salzsauren Salzen, welche im Lösungstadium wiederkehren; in späteren Stadien setzt er harnsaure Salze ab *(Sedimenta critica)*; endlich wird er blass und wässerig (anämisch). Bei bedeutenderen Pneumonien wird zeitig der gesammte kleine Kreislauf mit Blut überfüllt und die Blutumwandlung in den Lungen gestört; dann ist der zweite Ton der Lungenarterie verstärkt, die Wangen nehmen eine verbreitete bläuliche Röthe an und die Blutmischung wird blausüchtig (acute Cyanose, §. 114). In späteren Stadien und bei asthenischen Pneumonien wird das Aussehen bleich, fahl und verfallen, der Puls klein und zuletzt unfühlbar (bei deutlichem, selbst verstärktem Herzstosse); leicht treten dann Collapsus oder asphyktische Zufälle (mit Kaltwerden der Glieder u. s. w.) hinzu, welche meist mit dem Tode enden. In anderen Fällen entwickeln sich später allmälig die allgemeinen Zeichen der Blutleere (§. 144) und der Blutwässerigkeit (§. 152). Kreislauf.

Oft nimmt das Nervensystem zeitig oder in bedeutenderem Grade Antheil: Fieberkopfschmerz, Benommenheit des Kopfes, Sinnesstörungen, Phantasien, grosse Mattigkeit, Angst, Ohnmachten, Zuckungen, Sehnenhüpfen, Zähneklappern oder allgemeine Krämpfe (besonders Fraisen bei Kindern, s. §. 337), Manie, Zitterwahnsinn, Schlafsucht und Betäubung und andere, ehedem unter dem Namen der nervösen Pneumonie bekannte Zufälle sind sehr häufig und finden sich eben so gut bei den asthenischen, wie bei den sthenischen Pneumonien, Nervenzufälle.

Symptome der Lungen-Entzündungen: b. functionelle. wenn letztere sehr heftig oder weitverbreitet sind, oder im Anfange vernachlässigt oder gar unzweckmässig mit erhitzenden Mitteln behandelt wurden. Sie hängen theils von Reflexactionen des Nervensystems, theils von der krankhaften Blutveränderung, theils von Aufsaugung und Metastasirung der Krankheitsproducte, theils von Herz- oder Hirnhautentzündungen, und von anderen Complicationen ab.

Verdauungsorgane. Die gastrischen Organe nehmen oft bedeutenden Antheil: die Zunge ist oft weiss- oder gelbbelegt, hochroth, auch wohl trocken und rissig; der Appetit gestört, der Durst gross; Haut und Augenbindehaut oft gelbsüchtig gefärbt nebst anderen galligen Symptomen *(Pneumonia biliosa)*; Bläschenausschlag an den Lippen (Ausgefahrensein, §. 639), Erbrechen, Stuhlverstopfung oder auch Durchfälle stellen sich ein. Anderer Complicationen sind so viele möglich, dass sie fast das ganze Gebiet der Pathologie umfassen, da Pneumonie eine der gemeinsten primären und Ausgangskrankheiten ist.

Nach Absetzung des hepatisirenden Exsudates pflegen sich die stürmischeren functionellen Symptome in der Regel von selbst, oft sehr plötzlich zu verlieren, die objective Wärme schnell abzunehmen, Puls und Athem ruhig zu werden, Schlaf und Appetit wiederzukehren u. s. w. Hier ist erneute physikalische Untersuchung nöthig, um nicht das Uebel für schon geheilt zu halten und demzufolge zu vernachlässigen.

§. 773. Arten der Pneumonia: 1. legitima, Arten der Pneumonien. 1. Am reinsten stellt sich das Krankheitsbild bei den mit fibrinöser (§. 106) Blutmischung verbundenen und gewöhnlich über einen oder mehrere ganze Lungenlappen verbreiteten, sogenannten ächten oder sthenischen Pneumonien (*Pn. legitimae s. sthenicae s. activae s. lobares*) dar. Hier sind Fieber und Athemnoth bedeutend, die Exsudate gerinnbar (croupöse, fibrinöse Pneumonie), daher das Knistern trocken, der Auswurf zähe und klebrig, später auch wohl polypös verzweigt (Bronchialcroup, §. 740), die Hepatisationszeichen vollkommen; das Blut ist reich an Faserstoff und Proteinoxyden und bildet daher eine ächte Speckhaut oder doch einen festen Blutkuchen. Auch innerhalb der Gefässstämme und Herzhöhlen entstehen hier leicht Gerinnsel, welche schwere Zufälle von Blausucht und Herzaffection herbeiführen können. Leicht entstehen bei dieser Blutmischung förmlich typhöse Zufälle, wie bei anderen acuten Krasen (§. 103).

2. asthenica, 2. Bei schlechterer Blutmischung, bei schwächlicher, kachektischer, zerrütteter Körperconstitution verlaufen die Pneumonien als sogenannte asthenische, wobei das Krankheitsproduct minder plastisch, gallert- oder eiweissartig, zum jauchigen Zerfliessen, auch wohl zu brandiger Zersetzung geneigt ist. Die Hepatisation ist hier minder vollkommen, schlaff, weich, ihre physikalischen Kennzeichen daher hier minder zuverlässig; das Knistern und Rasseln mehr feucht, der Auswurf zerfliessend, dünneiterig oder blos serös-trübe, schaumig, oder blutfarbig, besonders pflaumenbrühähnlich. Der Gesammtzustand des Kranken: Hautfarbe, Muskelschlaffheit, Puls, Temperatur, besonders aber die Beschaffenheit des Blutes lassen diese Complication der Pneumonie erkennen. Der Sitz ist hier oft auf den Rückentheil beider Lungen ausgedehnt (als *Pn. hypostatica*, §. 757).

3. senilis, 3. Bei Greisen verläuft die Pneumonie mehr mit dem Charakter einer Bronchitis (als eine *Pn. notha*, §. 742); hier ist Fieber und Husten oft unverhältnissmässig gering, ja zuweilen nur ein gewisses Missbehagen, Schwäche, fahle Gesichtsfarbe, heisse Haut u. dgl., vorhanden, während auch die physikalischen Zeichen hier undeutlicher ausgeprägt sind.

4. infantilis, 4. Bei Kindern verstecken sich Lungenentzündungen gern unter der Maske eines katarrhalischen Fiebers, oder einer acuten Hirnkrankheit mit hydrocephalischen

Zufällen (s. §. 456 u. 505) oder eines Keuchhustens, Stimmritzasthmas u. dgl. m. Ihr Sitz ist entweder in ganzen Lungenlappen oder häufiger nur in einzelnen Läppchen, als katarrhalische Bronchiopneumonie (§. 742). Die Pneumonien der Neugeborenen und ganz kleiner Kinder sind praktisch kaum von Bronchitis zu trennen (§. 742), obschon auch hier öfter ganze Lungenflügel ergriffen sind. Arten der Pneumonia:

5. Lobuläre, d. h. umschriebene, auf kleine Stellen und Läppchen beschränkte Pneumonien sind entweder katarrhalischen oder hämorrhagischen oder pyämisch-embolischen Ursprunges. Dieselben geben oft gar kein bestimmtes Inspections- und Percussions-Zeichen, und nicht beständig das eigenthümliche Knisterrasseln oder die charakteristische bronchiale Consonanz. Man kann sie daher häufig nur vermuthen: aus dem hastigen und beklemmten Athmen, dem blutfarbigen klebrigen Auswurfe, dem unerwartet wiederkehrenden Frösteln, dem unverhältnissmässig heftigen Fieber, der ungewöhnlichen Schwäche und den sogenannten nervösen Zufällen des Patienten. Man muss den letzteren fleissig auscultiren, um zur Gewissheit zu kommen. Oft verhindert in diesen und ähnlichen Fällen das in den grösseren Bronchien erzeugte Rasseln, Schnurren u. s. w. eine deutliche Diagnose. 5. lobularis,

6. Die centralen Pneumonien, welche in den von der Brustwand entlegenen Mitteltheilen der Lunge ihren Sitz haben, sind oft nur zu errathen, dafern hier nicht der Auswurf ein sicheres Merkmal abgiebt; denn die Percussion und Auscultation giebt hier keine oder nur unsichere Zeichen (z. B. tympanitischen Ton, unbestimmtes Athmen). 6. centralis,

7. Mit Pleuritis complicirt sind eigentlich die meisten Pneumonien; doch entstehen oft nur wenige und geronnene Exsudate auf dem Lungenfell. Wo dieselben in Menge und flüssig sind, wird die physikalische Diagnose schwer. Die Pleuropneumonien der älteren Aerzte dürften in der Regel tuberculöse gewesen sein. 7. Pleuropneumonia,

8. Von den specifischen Krankheitsprocessen sind besonders oft der Typhus, die acuten Exantheme und die Tuberculose mit Pneumonien verbunden, welche durch die Art des Krankheitsproductes oder durch den Sitz und den Verlauf desselben, in Verbindung mit den allgemeinen Zeichen der Hauptkrankheit manche Eigenthümlichkeiten besitzen. So tritt die ächte typhöse Pneumonie (nicht die bei T. als Nachkrankheit häufige Hypostase, §. 757) mit doppelschlagendem Pulse, Delirien, Hinfälligkeit, Friesel u. s. w. auf; sie hat ihren Sitz oft in den oberen Lungenlappen. — Den Uebergang einer Hepatisation in Tuberkelmasse (das Tuberculisiren der Pneumonie) erkennt man an dem Fortbestehen des Fiebers und der physikalischen Hepatisationszeichen, an der zunehmenden Blässe und Abmagerung (besonders am Thorax), den reichlichen, besonders nächtlichen Schweissen, wobei auch Durchfälle, nervöse Symptome, Delirien u. s. w. hinzutreten. (Galoppirende Schwindsucht, *Phthisis florida*, §. 795.) 8. specificae,

9. Bei Säufern (*Pn. potatorum*, vgl. Cohn in *Günsburg's* Zeitschr. 1855. 6., *Schmidt's* Jahrb. Bd. 89. S. 197) versteckt sich die Pneumonie oft unter dem *Delirium tremens* (§. 319) u. a. Hirnzufällen. Sie wird hier oft direct oder durch Nachwehen tödtlich. 9. potatorum.

§. 774. Verlauf.

Die Lungenentzündungen beginnen in der Regel (wenigstens die primären) mit Frost und Fieber: letzteres hört aber in vielen Fällen sofort nach Absetzung der Entzündungsproducte (der Hepatisation) gänzlich auf. — Sie verlaufen der Regel nach nur als acute Krankheiten, welche in einer oder wenigen Wochen beendigt werden, und sich nur durch allmäliges Weiterschreiten auf frische Lungenparthien oder durch gewisse Umwandlungen des in den Hepatisationen abgelagerten Krankheitsproductes in die Länge ziehen. Namentlich veranlassen die Induration und die Tuberkelinfiltration ein mehr chronisches Leiden (die sogenannte *Pneumonia chronica* der Aelteren).

Die Genesung erfolgt entweder durch Zertheilung, indem die Krankheitsproducte theils als kritische Auswurfstoffe *(Sputa critica)* ent- Ausgänge.

Ausgänge d. Lungen-Entzündungen. fernt, theils aufgesaugt werden: gewöhnlich unter allgemeinen Schweiss- und Harn-Krisen (namentlich ziegelmehlartigen Sedimenten von harnsauren Salzen). Seltener zertheilt sich die Blutanschoppung schon im ersten Stadium von selbst unter Blutungen aus Nase, Mund, After, Genitalien u. s. f. — Gern bleibt in der kranken Lungenstelle eine Blutanhäufung und Krankheitsanlage zurück, aus welcher sich verschiedene Nachkrankheiten entwickeln können.

Auch bei eingetretener Eiterbildung kann noch die Heilung erfolgen (da der eiterartige Stoff hier meist nur aus den geschmolzenen croupösen Ausschwitzungen sich bildet, also die infiltrirtgewesenen Gewebe verhältnissmässig unzerstört übrig bleiben); auch kann eine schon gebildete Abscesshöhle wieder vernarben. Selten wird die tuberculöse oder brandige Lungenentzündung zur völligen Heilung gebracht. Die Induration heilt selten, und führt, wenn sie ausgebreitet ist, leicht zu chronischem Siechthum, Bronchienerweiterung mit habituellem Schleimauswurf und Einsinken des Thorax, kachektischem Aussehen, Wassersucht u. dgl. m.; hingegen bei geringem Umfange zu unschädlicheren Schwielen, mit Einziehung der Rippengegend.

Tödtlich enden die Pneumonien theils auf der Höhe der Krankheit: vorzüglich durch Erstickung, Lungenödem, durch pleuritische Ergüsse, durch die erwähnten Herzzufälle und Gerinnungen in den Gefässen, seltener durch Hirnschlagfluss; theils führen die Ausgänge derselben zum Tode: durch Eiterung und Verjauchung (*Phthisis ulcerosa*), Tuberkelschwindsucht (besonders als *Phthisis florida*), Blutentmischung (besonders Pyämie oder secundäre Blutwässerigkeit), Lungenbrand u. s. w.

Es verbindet sich die Lungenentzündung in der Regel mit mehr oder weniger umfänglicher Pleuritis und deren Folgen; mit Bronchien- und Luftröhren-Katarrhen; sehr leicht mit Herzzufällen, namentlich mit Blutgerinnungen im kleinen Kreislauf oder wirklicher Entzündung der inneren Wandungen des Herzens oder der Gefässe. Auch Leberaffectionen (congestiver und entzündlicher Art), Entzündungen der Hirnhäute, Eiweissharnen und Eiweissniere, eiterige Blutvergiftung und andere Zufälle treten leicht hinzu, besonders zu späteren Stadien.

§. 775. Ursachen. Die Ursachen der Pneumonien sind theils örtliche, d. h. unmittelbar auf die Lunge wirkende, wie Schlag, Stoss, Lungenwunden, Rippenbrüche, scharfe oder staubige Einathmungen, gewaltsame Anstrengungen der Athmungswerkzeuge (wie Tanzen, Laufen, Steigen, Schreien, Blasen u. s. f.). Sehr oft werden kalte scharfe Luft oder feuchte Kälte, rauhe Jahreszeiten und kalte Klimate, Erkältungen überhaupt (besonders bei nüchternem Magen erfolgte) als Krankheitsursache beobachtet. Doch herrschen Pneumonien auch im Sommer und in heissen Ländern häufig, und eine erhitzende Veranlassung ist oft viel bestimmter nachzuweisen, als eine Verkühlung. Das Zusammentreffen einer gesteigerten Herz- und Athem-Frequenz, und daher eines fieberhaften Zustandes insbesondere, mit allzuschwacher Athmungsbewegung, mit grosser Schwäche des Körpers und der Athmungsorgane insbesondere (oder gekrümmter, horizontaler, herabgerutschter Lage des Rückens), ist eine der gewöhnlichsten Ursachen einer Blutstockung in den Lungen,

und daher finden sich fast bei allen schwerdarniederliegenden entkräf- Ursachen der Lungen-Entzündungen.
teten Kranken und Verletzten, welche lange Zeit auf dem Rücken liegen müssen, sehr leicht asthenische (hypostatische, lobuläre, pyämische u. a.) Pneumonien ein (s. §. 757).

Von allgemeineren und mittelbar wirkenden Ursachen secundärer Pneumonien sind besonders Blutfehler zu nennen. Sie müssen, da alles Blut die Lunge hindurchpassirt, daselbst leichter als anderwärts zu Anschoppungen führen: dies gilt von der entzündlichen Blutmischung ebensowohl, als von der faserstoffarmen, skorbutischen, eiterigen, tuberculösen, galligen und Säufer-Dyskrasie. Viele andere, besonders acute Krankheiten, wie Wochenbettfieber, Typhus, Masern, Scharlach, scheinen aus ähnlicher Ursache häufig den Hinzutritt von Lungenentzündungen herbeizuführen. Ausserdem entstehen secundäre Pneumonien häufig durch Rückwirkung der Krankheitsprocesse von benachbarten Organen her auf die Lungen, besonders von Bronchitis, Pleuritis, Kehlkopfs- und Luftröhren-Croup, Herzkrankheiten u. s. w. — Von Nervenkrankheiten scheinen nur solche beschuldigt werden zu können, welche durch Lähmung der Stimmritznerven oder der äusseren Athmungsmuskeln zu einem mangelhaften Blutkreislaufe in den Lungenzellen Veranlassung geben.

Die Anlage zu den Lungenentzündungen ist allgemein verbreitet. Sie gehören zu den gemeinsten Krankheiten und Todesursachen. Sie verschonen kein Geschlecht und kein Alter, befallen daher nicht nur das reifere, sondern auch, allerdings unter besonderen Abänderungen, das kindliche, wie das Greisen-Alter (§. 773 n. 3. 4). Doch werden von den sthenischen (croupösen) Pneumonien vor Allen kräftige, vollblütige, muskelstarke Jünglinge und Männer befallen, welche durch ihre Lebensweise im Freien den Unbilden der Witterung mehr ausgesetzt sind, oder scharfe, staubige und sonst schädliche Luft athmen müssen, und durch gewaltsamere Anstrengungen häufige Veranlassung zu Brustcongestionen geben: daher werden gewisse Stände und Gewerbe mehr als andere befallen. Aber eben so häufig werden schwächliche und kachektische Individuen Opfer von Pneumonien, deren Charakter nur hier ein anderer ist. Ueberstandene Pneumonien hinterlassen gern eine Anlage zu Rückfällen desselben Uebels.

Die Prognose der Pneumonien ist zweifelhaft; doch heilen die §. 776.
meisten derselben von selbst oder durch ärztliche Pflege. Die Vorher- Prognose.
sage richtet sich nach Ursachen, Sitz, Ausbreitung und Dauer des Uebels, nach der Theilnahme anderer Organe und dem Gesammtzustande des Kranken. Am günstigsten verlaufen, bei übrigens guter Körperbeschaffenheit, einfache, durch mechanische Verletzung entstandene Pneumonien; nächstdem ist die Prognose besser bei den rein entzündlichen (croupösen), als bei den asthenischen, dyskratischen und complicirten Formen; unter welchen die katarrhalische noch die beste, die tuberculöse und brandige hingegen die schlechteste Prognose liefern. Kinder, Greise, Emphysematiker, Säufer, Kachektische und Erschöpfte sind besonders gefährdet. Frühere Lungenkrankheiten, besonders tuberculöse Anlage und phthisischer Bau, lassen theils häufige Rückfälle, theils, wenn auch erst für die spätere Zeit, üble Ausgänge befürchten. Bei Herzkranken kehrt die Pneumonie gern öfters, besonders nach Körperanstrengungen zurück, und ist immer bedenklich. —

Prognose d. Lungen-Entzündungen. Je länger die Hepatisation besteht, desto weniger ist auf eine Zertheilung zu hoffen.

Als günstige Zeichen gelten im Stadium der Hepatisation: dampfende Schweisse, Feuchtwerden der Nase, reichliche harnsaure Bodensätze im Urin, lockere und rasch lösende gelbliche rahmähnliche Sputa, welche blos gleichförmig gestaltete Exsudat- und Eiter-Körperchen enthalten, Freier- und Ruhigerwerden des Pulses und Athmens, Nachlass des P. dicrotus, Ausfahren am Mund (*Herpes labialis*, §. 639). Doch müssen alle diese Zeichen mit den die Rückbildung beweisenden physikalischen Kennzeichen (§. 772) sorgsam verglichen werden. Denn die nach der Ablagerung der Hepatisationen eintretende Euphorie und Fieberlosigkeit ist keineswegs immer ein Beweis der überstandenen Krankheit oder Gefahr.

Von übler Bedeutung sind: Hinausschleppung des Processes über eine Woche hinaus; wiederholte Nachschübe; weite Ausbreitung der Pneumonie über eine ganze Lunge oder über beide zugleich (*Pn. bilateralis*); feuchte Rasselgeräusche hinten in beiden Lungen (Complication mit Oedem); allgemeine blausüchtige Zufälle mit Schwinden des Pulses und mit kalten Gliedmaassen; immer frequenter und kleiner werdender Puls; sehr schwere und hastige, röchelnde Respiration; reines Bauchathmen, oder Einsinken der Herzgrube beim Einathmen, oder oberflächliches, mit Gesichtsverzerrung und Aufblasen der Nasenflügel und Wangen (Puhsten, *fumer la pipe*) verbundenes Kopf- und Hals-Athmen; grosse Angst mit Orthopnöe; bleiches, fahles, verfallenes Angesicht; profuse, klebrige und kühle Schweisse; anhaltend blutige oder missfarbige (z. B. pflaumenbrühartige oder schmutziggrünliche), zerfliessende, jauchige, stinkende Sputa, grosse Reichlichkeit und Wässerigkeit oder plötzliches Stocken des Auswurfs; Herabrutschen des Kranken oder unbehülfliche Rückenlage; dünnflüssige, zersetzte Beschaffenheit des durch Blutentziehungen oder freiwillige Blutung entleerten Blutes u. dgl. m.

§. 777. Behandlung. Die Behandlung der Pneumonien (besonders der gewöhnlichen, legitimen, croupösen, §. 773 I.) ist im Allgemeinen die jeder schweren Fieberkrankheit (§. 93). Insbesondere muss man die veranlassenden und unterhaltenden Schädlichkeiten vermeiden: besonders das Sprechen, die Körperbewegung, die Einathmung kalter, trockener oder verunreinigter Luft. Der Kranke muss, von allen festanliegenden Kleidungstücken befreit, in strengster Ruhe im Bette zubringen, wobei er die ihm bequemste Lage wählen kann, jedoch nicht allzutief und bei asthenischen Pneumonien nicht allzuanhaltend auf dem Rücken liegen darf. Im letzteren Falle (besonders bei Greisen, Kindern und Typhösen) muss daher ein Krankenwärter darüber wachen und den Kranken immer in eine geeignete Lage bringen, sobald derselbe herabrutscht und den Brustkasten zusammendrückt. Im Krankenzimmer sei die Luft rein und mässig warm, auch kann man durch öfteres Sprengen oder Ausstellen von dampfendem Wasser oder von Laubholz, das öfter besprengt wird, eine feuchte Atmosphäre unterhalten. — Die Diät sei Anfangs (mit wenig Ausnahmen) entziehend, das Getränk wässrig, schleimig und einhüllend, lauwarm oder gemässigt kühl, möglichst durstlöschend.

a. abortive. Im Stadium der Zunahme, der entzündlichen Anschoppung und der beginnenden (rothen) Hepatisation ist zeitig und energisch einzuschreiten, um den ganzen Process in seinem Entstehen abzuschneiden: hier ist eben eine rechtzeitige Erkenntniss der Pneumonie in jenem Stadium, wo sie sich fast nur unter allgemeinen Fieberzufällen versteckt, die oberste Bedingung eines glücklichen Heilverfahrens. — Es

sind hier bei kräftigen und blutreichen Personen sofortige Blutentziehungen, namentlich reichliche, mit weiter Oeffnung gemachte und bis zu den Vorboten der Ohnmacht fortgesetzte Aderlässe oft sehr hülfreich zur Zertheilung der beginnenden und um sich greifenden Blutanschoppung, zu Verhütung tödtlicher Wendungen (durch acute Cyanose oder Vascularapoplexie), so wie zur Milderung der Athemnoth und des Schmerzes. Auch die Junod'sche Schröpfpumpe ist in diesem Stadium bisweilen mit Nutzen angewendet worden. Bisweilen sind nach der allgemeinen Blutentleerung noch örtliche dienlich, besonders bei heftigen und festsitzenden, das Athmen behindernden Schmerzen der Rippengegend: man bewerkstelligt sie durch Anlegen von Blutegeln an die kranke Stelle der Brust, oder auch durch blutige Schröpfköpfe am Thorax, Nacken oder Rücken. Behandl. d. Lungen-Entzündungen. a. abortive,

Als specifisch loben Manche (zur Verhütung und Schmelzung der Exsudate) den Brechweinstein in grösseren als den gewöhnlichen Dosen und in reichlicher Verdünnung (zu 3 bis 6 Gran täglich, auf 6 bis 12 Unzen Wasser, esslöffel- oder tassenweise genommen): er erregt hier selten Erbrechen (was übrigens nicht schadet und bei fortgesetztem Gebrauche nicht wiederzukehren pflegt), kaum Ekel, eher Durchfälle (dann setzt man etwas Opium hinzu); dieses Mittel ist jedoch wegen seiner anätzenden Einwirkung auf die Magendarmschleimhaut bedenklich. Zu gleichem Zwecke lobt man das Kalomel in granweisen oder grösseren (Wittich'schen) Dosen, ebenfalls gern mit Opium. — Zur Hemmung des Entzündungsprocesses (Abortivcur) empfiehlt man ferner noch einige andere Metallsalze, besonders das essigsaure Blei (zu 2 bis 4 Gran in 6 Unzen Wasser) gern mit etwas Opium, oder mit Opium und Digitalis (Ritscher'sche Methode), oder den Sublimat, die Kupfersalze; auch Opium allein (in granweisen Dosen) und Akonit (in Essenz, tropfenweise) werden als Specifica gerühmt. Vogt empfiehlt rasche Unterdrückung des Fiebers mittels grösserer Mengen der Digitalis, oder des Veratrins (nach Aran zu $^1/_{10}$ gr. p. d. alle 2 Stunden), oder des Chinins. — Manche beginnende Pneumonien (besonders bei Kindern und Frauen, bei Bronchialcroup, bei gastrischen und katarrhalischen Complicationen) zertheilen sich am schnellsten durch ein kräftiges Brechmittel (ähnlich dem Croup der Luftwege).

Aber in der Mehrzahl der Pneumonien, namentlich wenn die Hepatisation schon ziemlich ausgebildet ist, ehe der Arzt hinzukam, kann man die Blutentziehung und jede stärkeren Arzneistoffe ganz entbehren, da die Krankheit ohne solche oft in kürzerer Zeit von selbst, bei zweckmässigem Verhalten, zu heilen pflegt. Man giebt dann, neben der erwähnten Diät, die Oel- oder Samen-Emulsionen oder schleimige Mixturen mit Zusatz von Zuckersäften, nach Befinden mit dem Kalioder Natronsalpeter (zu 1—2 Drachmen auf 6 Unzen), oder Digitalis-Aufgüsse bei bedeutenderer Pulsfrequenz. — In symptomatischer Hinsicht ist bisweilen gegen die Heftigkeit des Hustens, der Schmerzen, der Erstickungs- und Angst-Zufälle einzuschreiten. Diese lindert man theils durch Aderlass (s. oben), theils durch Sinapismen und ähnliche b. symptomatische,

Behandl. d. Lungen-Entzündungen. Ableitungen, theils durch Narkotika (Morphium, Opium, Blausäuremittel, Lactuca), oder nach Neueren (Baumgärtner u. A.) durch Chloroforminhalationen, täglich vier-, fünf- oder mehrmals bis zur Beruhigung wiederholt. Doch beschwichtigen sich diese Symptome, selbst wenn sie sehr drohend erschienen, in der Regel von selbst nach Absetzung der Hepatisation. Ein Gleiches gilt von den nervösen Symptomen.

c. zertheilende. Bei schon fertig gebildeter Hepatisation sind Blutentziehungen in der Regel unpassend. Zur Schmelzung der croupösen Exsudate dienen hier erweichende warme Breiumschläge über die kranke Stelle, oder zertheilende (auf der Haut warm werdende) Priessnitz'sche Wasserumschläge. Manchmal giebt man hier resolvirend-expectorirende Mittel: am besten die eisenfreien Säuerlinge (besonders Selterwasser) mit warmer Milch, oder die schon erwähnten Mucilaginosa und Oleosa, die verdünnte Milch, Buttermilch, Molken, manchmal auch wohl den Salmiak in Verdünnung und schleimigen Medien (welcher jedoch, vor der Zeit und unzweckmässig angewendet, leicht die Brustzufälle wieder verschlimmert), oder den Brechweinstein in kleinen Gaben (s. oben), oder die Ipecacuanha in Aufguss (oder anderen flüssigen Formen), oder den Kermes oder Goldschwefel (für sich allein oder in Verbindung mit Kalomel). Letztere Mittel dienen besonders, wenn die Expectoration stockt und ungewöhnlich zähe bleibt, ohne dass die, in diesem Falle in der Regel weit mehr indicirten erweichenden Mittel zum Ziele führen. Erweichende und beruhigende Salben auf die kranke Stelle der Brust aufgelegt (mit Wachstuch oder Guttaperchablatt darüber), erweichende Dämpfe als Einathmung, leisten für manche Zustände erspriessliche Dienste; eben so die ableitenden und erweichenden Klystiere. Die nassen Umschläge vertauscht man später mit trockenen Umhüllungen (von Flanell, Watte, Gichtwolle, Pelz etc.); man kann dann auch ein indifferentes Pflaster auf die kranke Seite legen (z. B. Empl. saponatum, Empl. cicutae, Empl. meliloti). — Jetzt deuten auch die Zeichen des eintretenden Blutmangels (bleiche Lippen, blassgelber klarer Harn etc.) den Zeitpunkt an, wo man zu ernährenderen Mitteln (zuerst Milch, Eigelb, Fleischbrühen) übergehen muss.

Bei mangelnden Kräften, stockendem Auswurf, kürzer werdendem Athem, trockenem fruchtlosen Husten verordnet man zuweilen, aus Furcht vor üblem Ausgange (in Lungenödem), ausser den Hautreizen die expectorirenden Mittel, besonders Goldschwefel und Kermes, Senega, Arnica, Serpentaria, Angelika, Oxymel scillae, Kampher, Moschus, Liq. ammonii anis. oder succinici, Elixir paregoricum, die Benzoëblumen (zu 2 bis 5 Gran p. d.), oder auch Weine, Chinadecocte und andere reizende oder stärkende Mittel. Es wird jedoch hiermit häufig mehr geschadet als genützt.

Die verschiedenen Arten der Pneumonien ändern diesen Heilplan zum Theil wesentlich ab. Bei den asthenischen und typhösen, mit Fasermangel im Blute verbundenen, Formen sind allgemeine und bedeutendere Blutentleerungen ganz zu vermeiden; ebenso in der Regel bei Trinkern, bei Tuberkel-Anlage, bei katarrhalischen und specifischen im Gefolge von Masern, Blattern, u. s. w. auftretenden Formen. Bei Tuberculösen bedenke man, dass nicht

jede Pneumonie derselben nothwendigerweise tuberculisirt; man arbeite daher um so sorgfältiger auf Zertheilung derselben hin. — Bei bedeutender galliger und gastrischer Complication, nach Magenüberladungen, Aergernissen u. dgl., so wie in der Kinderpraxis, bei den schwereren katarrhalischen Pneumonien überhaupt, bei stockendem die Luftwege überfüllendem, Erstickung drohendem Auswurf, ist ein rechtzeitiges Brechmittel oft unschätzbar. (Man muss hier oft, wie bei Croup §. 722, den sicherer wirkenden Kupfervitriol, 10 gr. p. d., wählen.) — Abführmittel hingegen passen selten, so wie auch freiwillige Durchfälle selten Nutzen stiften: die nöthige Leibesöffnung wird durch Diätetika oder Klystiere oder mildere Laxanzen (Ricinusöl, Elect. lenitivum) unterhalten. Behandl. d. Lungen-Entzündungen.

Bei gewissen, besonders epidemisch (oder endemisch in Sumpfgegenden) herrschenden, dem Typhus oder Wechselfieber nahe verwandten Arten von Pneumonien, bei skorbutischer und septischer Blutmischung, und im Stadium der eiterigen Infiltration hat sich zuweilen der zeitige Gebrauch der Chinarinde und ihrer Alkaloïde nützlich erwiesen.

Die Reconvalescenz erfordert vollständige Fortschaffung des Krankheitsproductes, Stärkung der Athmungswerkzeuge und Herstellung der Kräfte überhaupt: durch Uebergang zu einer immer kräftigeren Kost, beziehentlich unter Fortsetzung des Milchgebrauches; durch eine allmälig und zweckmässig eingeleitete Gewöhnung an die freie Luft mit Vermeidung der Kälte und Nässe, des entgegenblasenden Windes und der Zugluft; durch zertheilende Einreibungen und Waschungen der Brust, Reibung derselben mit Flanell, der auch mit Bernstein durchräuchert sein kann; endlich später durch tägliches kaltes Waschen der Brust mit nachfolgendem Frottiren und verständige heilgymnastische Uebungen. Dabei lässt man in der Regel die eisenfreien kohlensauren Mineralwässer mit Milch trinken (vorzüglich Selterser, Giesshübler, Obersalzbrunn u. a.), oder giebt gelinde Tonika (Lichen island., Chinin). §. 778. Nachbehandlung.

LUNGENBRAND.

J. Sam. Achorda (praes. *C. F. Elsner*), de pneumonia putrida. Regiomont., 1791. 8.

Fischel, über die Lungengangrän mit vorzüglicher Rücksicht ihres Vorkommens bei Geistesgestörten. Prager V.-J.-Schr. 1847. 1. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 54. S. 33.)

F. Dittrich, über Lungenbrand als Folge von Bronchialerweiterung. Progr. Erlangen, 1850. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 69. S. 313.)

R. Virchow, die Verstopfung der Lungenarterie und ihre Folgen. Aus *Traube's* Beiträgen u. s. w. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 58. S. 183.

Traube über Lungenbrand. Deutsche Klinik, 1853. Nr. 37. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 80. S. 205, vgl. dazu *Silfverberg*, ebenda Bd. 98. S. 39.)

P. E. Gellerstedt (resp. *C. J. Ask*), om Lungbrand. Lund, 1853. 8.

Marcus Sternberg, de gangraenae pulmonis anat., pathol. et genesi. Regiomont., 1853. 8.

C. Lorenzen, nonnulla de path. gangraenae pulmonum. Kiel, 1854. 8.

Conr. Vogelsang, diss. de gangraena pulm. ejusque metastasi. Berol., 1854. 8.

Richard Volkmann, diss. de pulm. gangraena. Berol., 1854. 8.

J. F. X. Heuchel, de la gangrène du poumon. Strasb., 1856. 4.

Der Lungenbrand, die brandige Lungenentzündung (*Gangraena pulmonum, Pneumonia gangraenosa*) tritt in den meisten Fällen als eine ganz eigenthümliche selbständige Krankheit auf, und ist fast nie von der ächten (croupösen) Pneumonie, sondern von ande- §. 779. Lungenbrand.

Lungenbrand, ren Krankheitsprocessen bedingt. Daher betrachten wir ihn hier in einem besonderen Abschnitt.

§. 780. sein Wesen. Der Brand tritt in der Lunge am häufigsten in einzelnen Stellen von einem oder mehreren Quadratzollen Umfanges auf, als umschriebener oder begrenzter *(Gangraena pulmonum circumscripta, Sphacelus pulm.)*, seltener in weiterer Verbreitung, als unbegrenzter *(Gangr. pulm. diffusa)*. An der von ihm ergriffenen Stelle verwandelt sich das stockende oder ausgetretene Blut und das Lungengewebe sammt den dasselbe infiltrirenden Ausschwitzungsproducten in einen schwärzlichgrünen stinkenden Brandschorf (welcher sich später durch Erweichung löst), oder in eine schmutzig-graue, -grünliche oder -bräunliche, höchst aashaft riechende breiige oder jauchende Masse. Diese Brandmasse findet gewöhnlich ihren Weg in benachbarte Bronchien und wird so durch Husten entleert, worauf sie dann eine mit infiltrirten oder brandigen Wandungen umgebene Höhlung hinterlässt. Sie kann aber auch nach der Pleura hin durchbrechen und dann Brustfellentzündung und Luftaustritt in den Brustfellsack bewirken, oder sogar nach Aussen durch die Brustwand brechen.

Ursachen. Der Lungenbrand beruht, wie schon erwähnt, gewöhnlich auf einer von Haus aus mit der Neigung zu brandigem Absterben verlaufenden, mit Bluterguss ins Lungengewebe verbundenen Stase und Entzündung (Hämoptoïsche Infarcte, vgl. §. 760); dieselbe entsteht gewöhnlich (besonders bei dem umschriebenen) in Folge einer Verstopfung der Lungenarterienäste durch Faserstoffgerinnsel oder Pfropfe, besonders pyämische. *(Thrombosis et embolia arteriae pulmonalis*, vgl. §. 756.) — Der Lungenbrand findet sich meist bei zersetzter Blutmischung und herabgekommenen Personen (als marastische Thrombose, analog dem Greisenbrand): vorzugsweise bei Verhungernden, und daher sehr häufig bei Geisteskranken, welche wochenlang hartnäckig alle Nahrung abweisen: nächstdem bei Säufern, Skorbut, Pyämie; daher bisweilen in Typhen, Pocken, Milzbrand und anderen acuten Dyskrasien.

Eine andere Art des Lungenbrandes ist mehr örtlich bedingt und entwickelt sich im Innern von Tuberkelhöhlen oder von Bronchialerweiterungen (vgl. *Bronchitis foetida*, §. 743) durch faulige Zersetzung des in ihnen stockenden Secretes und jauchiges Zerfallen ihrer Wandungen. Aehnliche fauligstinkende Sputa bewirken: der Lungenkrebs, wenn er mit jauchig-fauligen Zersetzungsproducten auftritt, oder ein in die Bronchien hindurchbrechender Lungen- oder Leberabscess oder dergleichen Empyem. — Die Lungenerweichung der Neugebornen beruht vielleicht manchmal auch auf Blutinfarct, öfter auf Leichenzersetzung.

§. 781. Symptome. Die Symptome des Lungenbrandes sind im Allgemeinen die einer Lungenentzündung. Die Krankheit beginnt bald unmerklicher, bald mit starkem und anhaltendem Frost, dem dann Fieberhitze, Husten, Kurzathmigkeit u. s. w. folgen. In physikalischer Hinsicht finden sich an der kranken Stelle wie bei Pneumonie der Anfangs tympanitische und später kurze Percussionschall, das vesiculäre Knisterrasseln, die Consonanzen, endlich bei Höhlenbildung die verschiedenen cavernösen Nachhalle und Echo's, bei peripherischem Sitz Zeichen von Pleuritis (§. 785). — Das einzig bezeichnende Symptom der Lungengangrän

ist der auffallende aashafte (cadaveröse) Gestank der ausgeathmeten Luft und der ausgehusteten (auch wohl ausgebrochenen) Stoffe, welche bald grünlichgelb, bald bräunlich, pflaumenbrüh- oder chokoladenfarbig, bald schwärzlich sind, und welche zersetztes oder frisches Blut, faulende Exsudatpfröpfchen oder Eitermassen, schwarze zunderähnliche Farbestoffe, nadelförmige Fettkrystalle und selbst Trümmer von zerfressenem Lungengewebe (elastische Fasern etc.) enthalten. Doch fehlt dieses Auswerfen von Brandjauche in den seltenen Fällen, wo der Brand gar nicht nach einem Bronchus hingelangt. — Daneben die Symptome des inneren Brandes und der asthenischen Pneumonie: grosse Hinfälligkeit, verfallenes Aussehen, sehr frequenter, aber schwacher Puls, kalte Gliedmaassen, beissende Hauthitze, Durchfälle, trockene Zunge, Ohnmachten, Phantasiren, Petechien, Blutungen u. s. w. Symptome des Lungenbrandes.

Der Lungenbrand verläuft in der Regel als acutes Uebel. Der umschriebene kann in Genesung übergehen, wenn das Brandige durch einen Bronchus völlig entleert wird, die zurückbleibende Höhle vernarbt, und die Gesammternährung sich dauernd verbessert. Doch ist dies ein seltener Fall (vielleicht waren viele dafür gehaltene Fälle nur gangränescirende Bronchiektasien). Manchmal hinterlässt er dann Nachkrankheiten, z. B. einen schleichend hektischen Zustand. In der Regel tödtet der Lungenbrand, besonders der diffuse stets, durch Lungenödem, Lungenblutung, Pneumothorax (wenn er die Pleura durchbohrte) und ähnliche Erstickungsursachen, oder durch die ihn begleitende allgemeine Erschöpfung. Die Prognose ist daher immer übel zu stellen. Ausgänge.

Die Behandlung des Lungenbrandes nähert sich der Behandlung bei Faulfiebern (§. 122) und hat für rasch und leicht nährende, eine gute Blutmischung aufrecht erhaltende Speisen und Getränke (Milch, Fleischbrühen, Eigelb, kräftige Weine u. dgl.), für reine Luft und fleissiges Lüften, gesunde Wohnung und Reinlichkeit zu sorgen. Zur Tilgung des üblen Geruches um den Kranken dient das Sprengen von einfachen oder Gewürzessigen, das Räuchern mit Wacholderbeeren oder Kaffeebohnen, das Ausstellen von Chlorkalk, und ähnliche Desinfectionsmittel. Man kann auch den Kranken derartige Dinge einathmen lassen, z. B. Kreosotdämpfe (Durrant), Terpenthinöl in heisses Wasser getröpfelt (Skoda), oder versuchsweise Theerdämpfe, Kaffeerauch, Kohlenpulver, Essigdunst und Anderes. — Innerlich reicht man besonders China und ihre Präparate, gerbsaure Adstringentien, Chlorwasser, Mineralsäuren, Kampher, Arnica, Myrrhe, Perubalsam, Opiate u. dgl. §. 782. Behandlung.

PLEURITIS.

Dan. W. Triller, Abhandl. vom Seitenstich und der Heilung desselben. (Nach d. Latein. Francof., 1740, 1752. 8.) Uebers. mit Zus. von *J. C. G. Ackermann.* 1. Th. Leipzig, 1786. 8.

Jo. Theoph. Groschke, diss. de empyemate. Gotting., 1784. 4.

C. Strack, nova theoria pleuritidis verae et recta eidem medendi ratio. Mogunt., 1786. 8. Deutsch von *F. A. Weber*. Heidelberg, 1787. 8.

J. C. Reil (resp. *Laband*), de locis in pleuritide affectis. Hal., 1796. 8.

Ch. E. Fabrice, de empyemate mediastini anterioris etc. Altdorf, 1796. 4.

Ad. Murray, empyema, morbi historia et observatione illustratum. Ups., 1800. 4.

Bern. Mohr, Beiträge zu einer künftigen Monographie des Empyems. Kitzing., 1839. 8.

G. J. Raupp, de pleuritide. Lugd. Batav., 1841. 8.

Albert Krause, das Empyem und seine Heilung u. s. w. Danzig, 1843. 8.

N. Dulmont, recherches sur la pleurésie chronique. Paris, 1844. 4.

L. H. C. Damoisseau, du diagnostic et du traitement de la Pleurésie. Paris, 1845. 4.

Oulmont, de l'auscultation de la voix dans les épanchements pleuritiques. Paris, 1850. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 67. S. 298.)

M. Pidoux, du prognostic de la pleurésie latente. Paris, 1850. 8.

H. L. v. Guttceit, die Pleuritis. Hamburg, 1851. 8.

G. A. Schmidt, die Entzündung des Brustfelles. Rostock, 1851. 8.

O. J. Zöllner, de empyemate. Regiomont., 1852. 8.

Fr. Theoph. Schwenck, diss. de pleuritide. Frcf. a. M., 1855. 8.

M. Trousseau, de la pleurésie; des ponctions de la poitrine. Leçons clin. réd. par. *H. Legrand du Saulle*. Paris, 1855. 8.

Winterich, die Krankheiten der Pleura. In *R. Virchow's* Path. u. Ther. Bd. V. Abth. 1. Abschn. 2. Erlang., 1857. 8.

(Vgl. die Literatur der Pneumonie.)

§. 783. Pleuritis, Die Entzündung des Brustfells *(Pleuritis, Pleuresia)* ist zwar die gewöhnlichste Begleiterin der Pneumonien, so wie hinwieder die Entzündung der Lungenpleura gern auch in das Lungenparenchym hinabgreift *(Pleuroperipneumonia)*; sie kann jedoch auch ohne diese Complication vorkommen oder ihren Sitz nur am Rippenfell haben und ist in letzterem Falle von der Entzündung der Rippenknochenhaut und Rippenmuskeln *(Pleuritis spuria s. externa)* nicht immer leicht zu trennen; auch bietet sie vermöge der besonderen anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Brustfellsäcke in Bezug auf Diagnose, Verlauf, Ausgänge und Behandlung vieles Eigenthümliche: so dass sie einer besonderen Betrachtung unterliegen muss. — Dagegen lässt sich kaum von ihr trennen die Erörterung der Eiteransammlung in oder an den Pleuren (Eiterbrust, *Empyema)*, der Verwachsungen und Degenerationen des Rippenfelles, der tropfbar- oder elastisch-flüssigen Ansammlungen der Pleura (§. 789).

§. 784. ihr Wesen. Der anatomische Vorgang bei der Pleuritis ist wie bei anderen Entzündungen. Nach vorhergängiger Congestion und entzündlicher Blutstockung in den sich erweiternden Haargefässen wird die Pleura selbst infiltrirt, trübe, rauh und angeschwollen; in ihre Höhle schwitzt sehr zeitig ein Plasma aus, welches bald mehr gerinnbar und rahmähnlich, bald mehr gallertartig und klebrig, bald käsig, bald eiterig, bald ganz flüssig (aber bei Entzündung stets trübe, mit Flocken und Gerinnseln gemischt), bald weissgelblich, bald roth oder braun oder schwärzlich ist, je nachdem Faserstoff, Eiweiss, Wasser, Tuberkelstoff, Eiter, Jauche, Blutfarbstoff oder wirkliches Blut ihm beigemischt sind. Diese pleuritische Ausschwitzung *(Exsudatum pleuriticum)* bildet bald umschriebene grössere oder kleinere Inseln zwischen Lungen- und Rippenfell (festere oder durch geronnenen Faserstoff abgekapselte Ab-

lagerungen), bald diffuse, in dem gesammten Brustfellsack verbreitete, oft sehr reichliche (sogar viele Pfunde betragende) flüssige Ergiessungen, welche entweder nicht im Stande sind, ihren Ort zu verlassen, oder den Gesetzen der Schwere folgend die tiefsten Stellen (die Zwerchfellgegend und den Rücken) einnehmen. — Gewöhnlich wird die Lunge an und über der kranken Stelle in weiterer oder näherer Umgebung zusammengedrückt, selbst ganz verdichtet (carnificirt), und bei reichlichem Exsudat mehr oder weniger gegen die Wirbelsäule und die Luftröhrentheilung zurück, gegen ihre Wurzel hinauf gedrängt. — Das Exsudat wird selten gänzlich, manchmal gar nicht, gewöhnlich nur hinsichtlich seiner flüssigeren Theile wiederaufgesaugt. Dann entstehen, durch mehr oder weniger vollkommen organisirte Gewebsbildungen, dauernde Adhäsionen (Verwachsungen), entweder durch lockeres Bindegewebe (grob- oder feinzellige Anheftungen), oder durch sogenannte Afterhäute (Pseudomembranen), oder innigere Verschmelzungen durch dickere, zellige, faserige oder faserknorpelige, oder verknöchernde Zwischenmassen (Schwielen, Schwarten), bei Mitergriffensein der Rippenknochenhaut dicke, oft dreikantige Knochenmassen (costopleuritische Osteophyten). Oder das Ausgeschwitzte verwandelt sich ganz oder theilweise in Eiter oder Jauche, und bildet dann eine umschriebene oder weitverbreitete Eiteransammlung *(Empyema)*, welche sich gern den Weg nach aussen durch die Brustwände hindurch bahnt *(Empyema externum s. necessitatis)* oder auch nach innen in die Höhle eines Bronchus hinein oder noch seltener durch das Zwerchfell nach unten hin durchbrechen kann; worauf dann später immer noch Vernarbung dieses Abscesses erfolgen kann oder Fistelgänge zurückbleiben. — In beiden Fällen (der Organisation oder Eiterentleerung) folgt später leicht Verschrumpfung der Krankheitsproducte und der benachbarten Lungentheile, mit Atrophie derselben, daher Einziehung der Rippen, mehr oder weniger verbreitetes Einsinken des Brustkastens, bis zur Entstehung bedeutender Seitwärtsbiegung der Wirbelsäule *(Scoliosis pleuritica)* oder Erweiterung der benachbarten Bronchien und selbst der Herzhöhlen. Wesen der Pleuritis.

Diese sämmtlichen pleuritischen Processe ziehen sich leicht in die Länge, oder sie verlaufen von Anfang an chronisch (*Pleuritis chronica*), besonders wo sie durch Lungentuberkeln unterhalten werden oder das pleuritische Exsudat sich in Tuberkelmasse verwandelt.

Brand der Pleura ist selten und in der Regel nur durch benachbarte Zerstörungen dieser Art (z. B. Lungenbrand) veranlasst.

Häufig verbindet sich die Brustfell-Entzündung, besonders in kachektischen Individuen, Säufern und bei durch andere Krankheiten zerrütteter Blutmischung, mit einer Blutung von passivem Charakter, wodurch eine aus Wasser, trüben Gerinnseln, Blutfarbstoff und wirklichen Blutkörperchen gemischte schmutzig-bräunlichrothe Flüssigkeit (ein hämorrhagisches Exsudat) in den Brustfellsack ergossen wird. Diese hämorrhagische Pleuritis wird in der Regel nicht aufgesaugt und endet später mit Erschöpfung und Wassersucht.

Die Brustfellentzündung äussert sich in vielen (doch keineswegs in allen) Fällen zuerst durch einen heftigen stechenden Schmerz (Seitenstich) in den Brustwänden, welcher durch Athemholen, Husten, §. 785. Symptome.

Symptome d. Pleuritis. Niessen, Sprechen u. s. w. hervorgerufen oder vermehrt wird; aus Furcht vor diesem Schmerz holt der Kranke kurz und beschränkt Athem oder bricht das Einathmen plötzlich und ruckweise ab (saccadirtes Athemholen, *Respiratio intercepta).* Dieser Schmerz erscheint in der Regel weiter nach vorn, als wo der Entzündungsprocess selbst und das Exsudat sitzt, und entspricht den Endigungen der daselbst verlaufenden Intercostalnerven. Hierzu gesellt sich Athemnoth, abhängig theils von diesem Schmerz, theils von der ungewohnten Zusammendrückung der Lungen und Kreislaufsorgane (daher von der Schnelligkeit und Reichlichkeit der Exsudation) und von der Lähmung der Athmungsmuskeln: daher sie bei ruhiger Lage ganz fehlen kann. Husten ist von Anfang an oft gar nicht vorhanden oder trocken, höchstens etwas schaumigen Speichel herausfördernd, dafern nicht gleichzeitig Lungen- oder Bronchien-Affectionen vorhanden sind. Das Fieber ist Anfangs oft bedeutend, sogar mit Delirien und anderen Hirnsymptomen, hartem, frequentem Puls u. s. w. verbunden; später (nach reichlichem Exsudat) hört es oft rasch auf. Das Aderlassblut findet sich bei gewöhnlichen reinen Brustfellentzündungen sehr faserstoffreich und zur Bildung einer starken Speckhaut *(Crusta pleuritica)* geneigt.

Die physikalische Untersuchung zeigt oft an der kranken Stelle, bald weit verbreitet, bald örtlich umschrieben, auf kürzere oder längere Zeit, zu Anfang oder in der Zertheilungsperiode, die sogenannten pleuritischen Reibungsgeräusche, welche dem Rascheln des Taffets oder Papieres oder dem Knarren eines vorm Ohre geknickten Leders ähneln, hinter den Ein- und Ausathmungsgeräuschen herschleppen, seltener in der Herzgegend mit den Herzschlägen gleichzeitig (wie Perikardialgeräusche) hörbar sind, und manchmal selbst der aufgelegten Hand oder dem Patienten fühlbare Erschütterungen (Rumpeln) erzeugen. — An der mit Exsudaten überlagerten Lungenparthie wird der Percussionschall immer dumpfer und leerer (mit oft sehr bedeutendem Widerstandsgefühl beim Klopfen); wogegen die benachbarten, comprimirten Lungentheile, besonders oberhalb des Exsudats, oft einen hohen und tympanitischen Ton geben. Die Athmungs- und Stimmgeräusche sind an der vom Exsudat bedeckten Stelle gar nicht mehr (oder nur unbestimmt und schwach, wie ganz von ferne) hörbar, oder man hört aus der Tiefe der comprimirten Lunge eine meckernde, gebrochen articulirte Stimmconsonanz (die sogenannte Aegophonie), oder wirkliche bronchiale Geräusche (besonders am oberen Rande des Exsudats). Das Stimmzittern ist an der von Exsudat reichbedeckten Stelle nicht mehr fühlbar (Hauptunterscheidung von Hepatisation). Die kranke Brusthälfte wird unbeweglicher und umfänglicher, bei reichlicherem Ergusse oft sehr bedeutend und messbar ausgedehnt; die Zwischenrippenräume sinken beim Einathmen nicht mehr ein, erscheinen verstrichen oder hervorgedrängt (selten sogar schwappend). Die benachbarten Organe werden durch reichliches Exsudat verschoben: man findet demnach durch Tasten, Klopfen und Horchen das Herz nach der gesunden Seite herübergeschoben (also den Herzschlag bei linkseitiger Pleuritis

in der Magengrube); das Zwerchfell, den Magen, die Milz, die Leber (oder eine Hälfte derselben) nach unten, die Lunge nach hinten und oben verdrängt. Dies führt zu entsprechenden Functionsstörungen der verdrängten Organe, z. B. zu Herzzufällen, zu Erbrechen, zu galligen Erscheinungen *(Pleuritis biliosa)*. — In den gesunden Lungentheilen findet sich oft hellerer Percussionston als sonst, und ein verstärktes (supplementäres, pueriles) Einathmungsgeräusch, und die Rippen auf der gesunden Seite heben sich deutlicher. Symptome d. Pleuritis,

Bei stattfindender Rückbildung der Pleuritis treten die normalen Zeichen in umgekehrter Ordnung wieder ein: der sonore Lungenpercussionschall, die Athmungsgeräusche, das Stimmzittern u. s. w.; die Form des Thorax, die Lage der Organe, stellen sich mehr oder weniger wieder her. Sehr häufig aber werden nun die entsprechenden Rippen nach innen eingezogen und unbeweglich, was bis zur Concavität der kranken Thoraxhälfte und Krümmung der Wirbelsäule (Skoliose) führen kann. Dann kann auch das Zwerchfell (durch Adhäsionen) gelähmt, sogar das Herz nach der kranken verschrumpfenden Brusthälfte hinübergezogen werden, während in der gesunden Lunge sich meistens Emphysem oder in den Lungenspitzen Tuberculose entwickelt.

Bei Eiter-Ansammlung *(Empyema)* findet sich neben diesen Zeichen erneutes Fieber mit periodischem Frösteln, brennenden Hand- und Fusstellern, eiterartigen Harnbodensätzen und anderen pyämischen Zufällen (§. 201); zuweilen auch über der kranken Stelle eine ödematöse Anschwellung oder erhöhte Wärme der Hautdecken. Durch die Brustwand hindurchbrechend bewirkt das Empyem sodann die Symptome eines sich allmälig bahnmachenden und durch die Haut sich öffnenden Abscesses; ergiesst es sich in einen Bronchus, so erfolgt oft plötzlich eine reichliche Entleerung von übelriechendem Eiter unter Husten, Würgen, Röcheln und Erstickungszufällen. d. Empyems.

Diese Kennzeichen unterliegen allerdings je nach der Verschiedenheit der Krankheitsursache, des Verlaufes und Charakters der Krankheit mannichfachen Abänderungen; namentlich kann der Schmerz ganz fehlen (latente Pleuritis). Leichtere Grade werden daher oft ganz übersehen oder für unschädliche Rheumatismen gehalten und erst in der Leiche durch die Adhäsionen (den gemeinsten aller Sectionsbefunde) erkannt. Schwer zu erkennen ist die Entzündung der den Wirbeln, dem Mediastinum, dem Zwerchfell zugewendeten und der zwischen die Lungenlappen eindringenden Pleuraflächen. (*Pleuritis vertebralis, mediastinica, diaphragmatica* u. *interlobularis.*) Arten der Pleuritis:

1. Als ächte Pleuritis hat man immer diejenige betrachtet, in welcher das Blut, so wie die ausgeschwitzten Krankheitsproducte, an Faserstoff und Proteïnoxyden reich sind, der Verlauf hitzig und das Fieber ein deutlich entzündliches (§. 87 n. 6) ist. Pl. genuina,

2. Dyskratische Krankheitsprocesse, wie Typhus, Skorbut, Krebs, Wochenbettfieber, eiterige Blutverderbniss, nervös und putrid verlaufende Ausschlagsfieber u. s. w. haben nicht selten in ihrem Verlauf eine Pleuritis, welche Derjenige leicht übersieht, der nicht in solchen Fällen (besonders wenn sich das Athmen des Kranken verändert) sorgsam den Brustkasten untersucht. Hier fehlen oft alle pleuritische Schmerzen, so wie die entzündlichen Charaktere des Fiebers, des Aderlassblutes u. s. w., und werden durch die der betreffenden Dyskrasie eigenen Symptome (z. B. putride, typhöse) ersetzt. Pl. specifica,

3. Auch die chronische Pleuritis wird oft übersehen: sie kann schmerzlos sein oder sie bewirkt ab und zu flüchtige, selten heftige Stiche in der Brust, Pl. chronica,

Arten der Pleuritis: Pl. chronica, eine anhaltende Engbrüstigkeit, allmäliges Zusammensinken der kranken Brustwand, oder Auftreibung derselben mit den übrigen Zeichen der pleuritischen Ergüsse und der Brustwassersucht (§. 791); sie ist die gewöhnliche Folge der Lungentuberkeln oder unvollkommen geheilter acuter Pleuritis, und in sofern keine seltene Krankheit. Die tuberculöse Umwandlung einer Pleuritis (oder die hinzutretende Lungentuberculose solcher Patienten) giebt sich kund durch das Hinausschleppen der Symptome und des Fiebers insbesondere, durch viel Husten und reichliches Schwitzen, besonders des Nachts, durch Blässe, Abmagerung, alternde Mienen, Durchfälle u. s. w.

4. Verwachsungen der Pleuren (*Adhaesiones pleuriticae*) lassen sich bisweilen noch bei Lebzeiten entdecken durch Einziehungen der betreffenden Rippenstellen, welche flacher und unbeweglicher sind, besonders bei duplicirter Einathmungsbewegung (d. h. wenn man das abdominale und claviculäre Athmen durch Gegendruck mittels der Hand behindert). Patient empfindet öfters Engbrüstigkeit, festsitzenden Schmerz oder flüchtige Stiche (besonders nach Körperanstrengung und bei tiefem Einathmen oder starker Ausdehnung der kranken Seite). Der Percussionschall und das Stimmzittern sind an der kranken Stelle manchmal gedämpft, und sofern die Grenze dieser Dämpfung durch tiefes Einathmen herabrückt, lässt sich die wiederhergestellte Verschiebbarkeit der Lungen erkennen. (Vgl. *Donders* in *Henle-Pfeufer's* Zeitschr. 1855. III. 1., *Schmidt's* Jahrb. B. 78. S. 15.)

Pl. spuria, 5. Die unächte Pleuritis der Aelteren (*Pl. spuria*) umfasst zunächst die Entzündungen der Thoraxmuskeln (*Pl. muscularis*) und des zwischen ihnen und der Rippenpleura gelegenen Zellgewebes, auch wohl des Rippenperiosts; sie ist häufig Folge von Erkältungen (*Rheumatismus thoracis*) und wird daher oft als rheumatische Pleuritis bezeichnet, oder sie entsteht von Gewaltthätigkeiten, Rippenbrüchen, Muskelzerreissungen, Blutaustretungen u. dgl. Muskelschwache Personen (besonders Bleichsüchtige und im Wachsthum befindliche Kinder) tragen oft von Muskelanstrengung (z. B. Turnen) heftige, an Pleuritis erinnernde Schmerzen am Brustkasten davon. Man erkennt den Thoraxmuskelschmerz daran, dass er das Athmen, so wie die Arm- und Thoraxbewegungen der kranken Seite behindert und besonders durch duplicirte Bewegungen scharf hervorgehoben wird, ferner durch Auffinden der schmerzenden Muskelstelle und der (sogenannten rheumatischen) Schwielen unter der Haut oder auf den Rippen, durch Abwesenheit der physikalischen Symptome von Brustkrankheit (also durch den vollen, hellen Percussionschall und deutlich fühlbares Stimmzittern), durch Fehlen des Hustens auch bei tiefem Einathmen u. s. w. Das Wandern der Schmerzen, ihre periodische Verschlimmerung, ihre Abnahme durch Wärme, durch Liegen auf der kranken Seite u. s. w., sind unsichere, auch bei wirklicher Pleuritis zuweilen vorhandene Zeichen. — Symptomatische pleuritische Schmerzen, welche im Gefolge von Herzkrankheiten, Lungenemphysemen, Brustaneurysmen, Milz- und Leberübeln, Rückgratskrümmungen, von Krummsitzen u. s. w. auftreten, mögen öfters Folge der blossen Dehnung und Fältelung der Gewebe oder Nerven sein, sind aber wahrscheinlich oft nicht ohne eine wenigstens partielle Hyperämie und Gewebsveränderung der Pleura (Trübung, Anheftung, Aftermembranen u. s. w., indem diese bekanntlich zu den gemeinsten Sectionsbefunden gehören). — Sehr leicht werden Rippenbrüche für Pleuritis gehalten, welche allerdings häufig hinzutritt. Gegen diesen Missgriff sichert nur eine genaue Untersuchung aller einzelnen Rippen längslang.

Pleurodynia. 6. Die Neuralgie des Intercostalnerven (der neuralgische Seitenstich, *N. costointercostalis*, *Pleurodynia neuralgica*, s. o. §. 380), welche besonders oft bei Hysterischen vorkommt, wird ebenfalls oft als unächte Pleuritis bezeichnet. Man unterscheidet sie durch das Auftreten in Anfällen mit freien Zwischenpausen, durch die dem Verlauf eines Nervenastes entsprechende, meist gürtelförmige Verbreitung des Schmerzes (vgl. *Zoster*, §. 638), durch die Empfindlichkeit gegen Fingerdruck an den Schmerzpünktchen, d. h. an denjenigen Stellen, wo der Nerv hinten aus dem Intervertebralloch und vorn in der Rippenknorpelgegend durch die Zwischenrippenmuskeln heraustritt, durch Schmerz beim Drücken auf bestimmte Dornfortsätze (Spinalirritation, §. 404), durch Unschmerzhaftigkeit der Muskelbewegung und des Muskelfleisches, durch Abwesenheit der Entzündungs-

zeichen, des Fiebers und aller physikalischen Symptome von Brustfellerkrankung. — Doch ist auch der ächte pleuritische Schmerz (s. oben) eigentlich ein Nervenschmerz und wahrscheinlich dadurch bedingt, dass das Exsudat einen Zwischenrippennerven zerrt und dehnt: daher erscheint er meist excentrisch (§. 324 b.), d. h. nicht an der kranken Stelle, sondern weiter nach vorn um die Brustwarze herum, während das Exsudat hinten am Rücken liegt. In gleicher Weise kann Intercostalneuralgie durch Krebsmassen, Wirbelkrankheiten und andere materielle Krankheiten bedingt sein, welche den Verlauf des Nerven berühren. [Vgl. *Lecadre*, essai sur la neuralgie intercostale. Paris, 1855. 8. (30 S.) — *André Leoni*, considérations sur la neuralgie des nerfs intercostaux. Paris, Delahaye, 1859. 4. 44 S.] Arten der Pleuritis: Pleurodynia.

Die Pleuritis gehört zu den häufigsten Krankheiten und ihre Producte zu den gewöhnlichsten Sectionsbefunden. Ihre Ursachen sind die anderer Entzündungen und der Pneumonien insbesondere. Vorzüglich häufig werden Erkältungen, sowohl der Haut, als auch der Lungen (durch kalte Luft, kaltes Trinken), beschuldigt; häufig sind auch ganz mechanische Verletzungen, Stösse, penetrirende Brustwunden, Gefässzerreissungen u. dgl. im Spiel; manchmal heftiger Aerger, wo sie sich gern mit galligen Symptomen verbindet und (rechts) mit Leberentzündung verwechselt werden kann. Sehr oft entwickelt sie sich secundär (bald mit, bald ohne specifischen Charakter des Exsudates), besonders in acuten Krankheiten, sei es durch Mittheilung benachbarter Entzündungen, sei es durch Metastasen, sei es durch Localisation einer allgemeinen Dyskrasie. Besonders häufige Ursachen von Brustfellentzündung sind unter den Blutkrankheiten Tuberculose, ausserdem Skorbut, Säuferkrankheit, Bright'sche Nierenkrankheit und Pyämie. §. 786. Ursachen.

Die Brustfellentzündung verläuft bald schnell *(Pleuritis acuta)* und oft ausserordentlich rasch (als *Hydrothorax acutissimus)*, bald mehr oder minder chronisch. Ihre Ausgänge sind entweder Zertheilung, oder Anhäufung und spätere Umwandlung der Krankheitsproducte (Empyem, Tuberkelmasse, Knochenconcremente, Lungenadhäsionen verschiedener Art), und deren Nachwehen (z. B. Skoliose bei verschrumpfendem Exsudat, Brustwassersucht bei verharrendem, Brustfisteln bei Empyem). Sehr häufig bildet sich nach einer vorhergegangenen Pleuritis (auch bei früher kerngesunden Personen) unmittelbar oder binnen einer längeren Zwischenfrist Lungentuberkelsucht aus. Auf hämorrhagische Pleuritis und unzertheilte flüssige Exsudate (s. Hydrothorax, §. 790) folgt gern allgemeinere Wassersucht. — Der Tod erfolgt durch Zusammendrückung der Lungen und des Herzens, oder durch hinzugetretene Lungenkrankheiten (Pneumonie, Tuberculose, Lungenödem) oder durch Erschöpfung und Blutverderbniss (besonders Pyämie oder Anämie). — Die häufigsten Complicationen sind Pneumonie oder Perikarditis, ausserdem Tuberculose, Bronchitis, Zwerchfellkrankheiten, auch Meningitis. Verlauf und Ausgänge.

Die Prognose ist bei übrigens gleichen Umständen ungünstiger als bei der Pneumonie. Sie ist besser, je mehr sich das anfängliche Fieber dem rheumatischen nähert, je rascher es aufhört, je besser die Körperbeschaffenheit ist, je umschriebener und sparsamer die ergossenen Entzündungsproducte sind. Uebrigens richtet sie sich nach den Ursachen und dem Charakter der Grundkrankheit, dem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit, der Menge und Beschaffenheit der Exsudate, §. 787. Prognose.

Prognose der Pleuritis. dem Wiederbeweglichwerden der angehefteten Lungenlappen u. dgl. m. Besonders von übler Prognose sind eiterige, tuberculöse und hämorrhagische Exsudate. — Das Aufhören des Fiebers und Schmerzes nach Absetzung der Exsudate berechtigt an sich noch nicht zu einer besseren Prognose, so bald ihm nicht eine rasche Wiederaufsaugung folgt. Viele Kranke richten sich in dieser Periode zu Grunde, indem sie sich genesen glauben und wieder ausgehen.

§. 788. Behandlung. Die Behandlung der Pleuritis unterscheidet sich nicht wesentlich von der der Pneumonie: Patient muss zunächst im Bett bleiben, Fieberdiät halten, reine, milde, feuchte Luft einathmen, das Sprechen und andere Anstrengungen der Athmungswerkzeuge und der Arme vermeiden. Im frischen Entstehen einer acuten Pleuritis verordnet man gern gegen die Schmerzen und Athemnoth örtliche oder allgemeine Blutentziehungen, oder statt deren die Junod'sche Schröpfpumpe. Manchmal nutzt ein rechtzeitig gereichtes Brechmittel, das Kalomel, stündlich in 1 oder 2 granigen Gaben gereicht. Uebrigens benutzt man, vergleichsweise zur Pneumonie, früher oder reichlicher die Epispastika, und mehr diaphoretische, als expectorirende Mittel. Bei asthenischem oder specifischem Charakter der Pleuritis muss man die Blutentziehungen von Haus aus ganz unterlassen.

Nach Absetzung der pleuritischen Ergüsse ist die Zertheilung und Wiederaufsaugung zu erstreben. Es dienen hierzu zunächst, bei nach und nach verbesserter Kost, aber fortgesetztem Verharren in der ruhigen Bettlage, warme Breiumschläge oder warmwerdende Priessnitz'sche Wasserlappen, dann fette Einreibungen in die kranke Seite, Bedecken derselben mit Flanell; weiterhin andauernde Ableitungen (Vesicatore, Brechweinsteinsalben, Krotonöl und ähnliche Pustelmittel an die kranke Bruststelle, Bepinseln mit Jodtinctur, Fontanelle, Haarseile), oder zertheilende Einreibungen (von Linim. volatile und anderen Aetzammoniak-Präparaten, Terpenthinöl, Arnicageist, Spir. junip., Tinct. cantharidum, Jodkalium- oder Jodquecksilber-Salben u. dgl. m.; Auflegen eines auf Leinwand gestrichenen Jodkalicerats mit Wachstaffet oder Guttaperchapapier darüber (R.). Innerlich verordnet man nach Umständen Säuerlinge, kohlensaure, weinsaure und essigsaure Alkalien, Jodkalium, Digitalis (in reichlichen Dosen), Senega, Arnica, Scilla, Ononis u. s. w. Aehnliche Mittel dienen bei der schleichenden Pleuritis. — Manchmal, besonders bei specifischen (z. B. typhösen, skorbutischen) Formen kann die Entkräftung oder Entmischung restaurirende und tonische Mittel diätetischer und arzneilicher Art (China u. dgl.) nöthig machen.

In der Reconvalescenz achte man vorzüglich auf Schonung der Athmungswerkzeuge und Stärkung der äusseren Haut und verfahre übrigens wie nach Pneumonien. Die zurückbleibenden Adhäsionen suche man (doch nicht allzu früh) durch geeignete, aber behutsam begonnene heilgymnastische Bewegungen (active, duplicirte und passive), so wie durch fortgesetzte Einreibung von Speck, Klauenfett und anderen milden Salben zu lösen und zu dehnen. Hierzu nützt auch tiefes Einathmen, Declamiren, lautes Vorlesen, Schwimmen u. s. w. — Die Einziehungen des Thorax und pleuritischen Skoliosen bedürfen speciell gymnastischer Behandlung.

Die Operation des Empyems wird in der Chirurgie weiter erörtert. Möglicherweise kann auch wegen allzureichlichen, Erstickung drohenden Exsudates die

Thoracentese nöthig werden. (Vgl. u. §. 792.) Ob aber die Punction mit nachfolgender Einspritzung von Arzneistoffen (Jodkaliumjodür, Alkoholika, Chlor, Sublimat u. s. w.) auch als Zertheilungsmittel für gewöhnliche Fälle passe, ist noch zu untersuchen. Behandlung der Pleuritis.

BRUSTFELL-ERGUESSE.

R. A. Vogel, diss. de hydrothorace. Gotting., 1774. 4.
Pet. Paul. Hering (praes. *Gehler*), diss. de hydrothorace. Lipsiae, 1790. 4. Deutsch in Neueste Sammlung der besten Abhandl. für Wundärzte. Leipzig, 1790 f. 4.
Itard, diss. sur le pneumothorax. Paris, 1803. 8.
J. J. Blümm, comm. de hydrothorace. Herbipoli, 1806. 8.
C. Macloan, an inquiry into the nature, causes and cure of hydrothorax. Edinburg, 1810. 8.
J. B. Comte, de l'hydropisie de la poitrine et des palpitations du coeur, dissipées par la digitale pourprée. Paris, 1822. 8.
Franz Schuh, Erfahrungen über Paracentese der Brust u. s. w. (Oestr. med. Jahrb. 1839. 1841. *Roser* u. *Wunderlich's* Arch. 1842.) *Schmidt's* Jahrb. Bd. 32. S. 196., Bd. 33. S. 329.
Saussier, Recherches sur le pneumothorax. Paris, 1811. 8.
Hugo Dechend, pneumothoracis monographia addita una de hoc morbo observatione. Diss. inaug. Hal., 1844. 8.
Ferd. Künzelmann, de pneumothorace. Lips., 1850. 8. (Aus *Oppolzer's* Klinik.)
Fr. M. Hauck, observ. de hydropneumothorace fere triennium pertracto cum liquoris exsudati per laryngem ejectione typica. Berol., 1850. 8.
Th. Köchling, diss. de pneumothorace. Bonn, 1854. 8.
C. W. Viedebault, diss. de pneumothorace. Berol., 1855. 8.
P. J. Althaus, diss. de pneumothorace. Berol., 1855. 8.
Max Anderl, de thoracocentesi. Berol., 1859. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 103. S. 255.)

Ansammlungen von Flüssigkeiten in den Säcken der Pleuren sind überhaupt häufige Erscheinungen, und begreiflicherweise am häufigsten Begleiter und Folgen der Pleuritis selbst; sie erhalten, je nachdem die Flüssigkeit aus Wasser oder Blut oder Eiter besteht, die Namen *Hydrothorax* (Brustwassersucht im engeren Sinne), *Haemothorax*, *Pyothorax*. Sie kommen übrigens aufs Mannichfachste unter einander und mit plastischen Exsudaten verbunden, und oft mit Luftaustretungen im Brustfellsacke (*Pneumothorax*) complicirt, vor. Daher wir diese Gegenstände hier nicht trennen wollen. §. 789. Austretungen in den Brustfellsack:

I. Flüssige Ergüsse im Brustfellsacke, wenn sie nicht durch plastische Exsudate festgehalten (eingekapselt) werden, suchen, wenigstens bei anhaltend gleichförmiger Lage des Kranken, gern die unterste Stelle, und überdecken da die Lunge, deren freie Theile sie mehr oder weniger zusammendrücken. Alsdann findet sich daher mittels Percussion im unteren hinteren Theile der Brust eine Dämpfung des Schalles, welche ziemlich in horizontaler oder wellenförmiger Linie nach oben und vorn durch laute, helle, meist auch hohe und selbst tympanitische Lungentöne begrenzt wird; unterhalb derselben Linie fehlt das Stimmzittern und sind die Athemgeräusche unhörbar oder schwach und unbestimmt, oberhalb der Linie hingegen sind sie verstärkt und sogar (bei Verdichtung der Lunge) bronchial; auch Stimm- und Hustengeräusche fehlen an der kranken Stelle oder sind krankhaft modificirt (z. B. meckernd, nachklingend). Die kranke Seite und Stelle findet sich messbar umfangreicher und unbeweglich, die Nachbarorgane verdrängt wie bei Pleuritis (§. 786). Bei starkem Ausathmen und Aus- §. 790. a. Tropfbar-flüssige.

Brustfell-Ergüsse: a. Tropfbar-flüssige: husten drängt das Exsudat die Zwischenrippenräume nach aussen. — Hand in Hand hiermit gehen die Functionstörungen: Athembeschwerden, wenigstens bei horizontaler Rückenlage oder nach Körperanstrengungen (raschem Aufrichten, Bergaufsteigen, Armbewegungen), oft anhaltend und bedeutend, oder auch als nächtliche asthmatische Anfälle auftretend; zuweilen Hüsteln, Rückenschmerzen, Magenbeschwerden, wassersüchtige Anschwellungen der Knöchel, der Augenlider, selbst der Bauchhöhle, venös-blausüchtige Blutmischung, kachektisches Aussehen u. s. w.

Alle diese Ergüsse sind bald Producte von Brustfell-Entzündungen, bald Folgen einfacher mechanischer Zusammenhangstrennungen (z. B. von geplatzten Gefässen, Aneurysmen, Abscessen, Vomiken), bald Folgen chronischer oder acuter dyskratischer Allgemeinkrankheiten (z. B. der Wassersucht, des Skorbuts, der Pyämie). — Hiernach ist sowohl ihr Verlauf, als ihre Prognose sehr verschieden, ihre Dauer jedoch in der Regel eine längere, selbst wenn die Heilung durch Aufsaugung zu Stande käme. Im Uebrigen gelten hier die oben (bei Pleuritis, §. 786) gegebenen Regeln.

Hydrothorax (*Hydrops pleurae*) ist in der Regel entweder Folge von Pleuritis (als fibrinöser Hydrops), oder von allgemeinen wassersüchtigen Zuständen, besonders der Herz- oder Nierenkranken (als wasserhelles Transudat). Zwar finden sich auch nach vielen anderen, sowohl acuten als chronischen Krankheiten ein Paar Unzen Flüssigkeit in den Pleuren; indess dies ist rein symptomatisch und gewiss oft erst im Todeskampf entstanden. Was die älteren Aerzte Hydrothorax nannten, war kein bestimmter innerer Zustand, sondern ein in Gedanken aus anhaltender Dyspnöe und wassersüchtigen Allgemeinzufällen zusammengesetztes Zeichenbild, in der Regel von chronischen Lungenödemen, Herzkranken oder Emphysematikern entnommen.

Hämothorax (*Haemorrhagia pleurae*) erkennt man an den Zeichen innerer Verblutung (§. 40), verbunden mit denen der pleuritischen Ergüsse, welche oben erörtert sind. Zuweilen bezeichnet ein Seitenstechen oder eine äusserliche Blutunterlaufung, sogar Aegophonie, die kranke Stelle. Der Verlauf ist wie bei Pleuritis. Dafern man nicht hierher die hämorrhagische Pleuritis (§. 784) rechnen will, ist Hämothorax eine seltnere Erscheinung und meist durch Wunden oder innere Gefässzerreissungen bedingt.

Pyothorax (*Hydrops purulentus pectoris*) ist von Empyem (§. 785) nicht wesentlich zu unterscheiden, dafern man nicht letzteren Namen blos für die umschriebeneren Eiterherde der Pleura anwenden will.

§. 791. b. Luftförmige, Pneumothorax. II. Luftansammlung im Brustfellsack (*Pneumothorax, Pneumatosis pleurae*) entsteht in der Regel von Durchbohrungen der Lungenpleura, und zwar meistens von durchbrechenden Tuberkelgeschwüren: die Oeffnung kann hier so klein sein, dass sie bei der Section leicht übersehen wird. Seltener sind Ursache solcher Luftaustretungen: das Bersten von Emphysemblasen, Bronchienerweiterungen, Abscessen oder Brandschorfen der Lunge durch die Lungenpleura hinaus, die Zerreissung von Adhäsionen, in einen Bronchus hindurchbrechende Empyeme oder Leberabscesse, oder durchbohrende Geschwüre der Speiseröhre und des Magens. Bei penetrirenden Brustwunden ist der Pneumothorax gewöhnlich mit Hämothorax und Emphysem der Haut verbunden. Zweifelhaft ist es, ob sich Luftarten von selbst, etwa durch Zersetzung pleuritischer Ergüsse, hier bilden können? (Eine Luft-

secretion ist kaum denkbar.) — In seltenen Fällen beschränkt sich die Luftaustretung auf einen kleinen, etwa durch Exsudate oder Adhäsionen abgegrenzten Raum *(Pn. circumscriptus)*; in der Regel ist sie allgemein in einer Thoraxhälfte verbreitet. In letzterem Falle dehnt die ausgetretene Luft den Brustkasten der kranken Seite aus und verdrängt die Lunge nach hinten und oben, die Nachbarorgane oft bedeutend nach der gesunden Seite oder nach unten (wie bei pleuritischen Exsudaten, §. 786). Man findet die Brustwand auf der kranken Seite fassförmig ausgedehnt und bewegungslos, ihre Zwischenrippenräume erweitert und oft bis zur Unkenntlichkeit der Rippen verstrichen, sogar hervorgewölbt und elastisch anzufühlen (wie ein Polster). Der Lungen-Percussionschall, das Stimmzittern und das vesiculäre Athmungsgeräusch fehlen ringsum, ausgenommen etwa, wo die Wurzel der Lunge zwischen Schulterblatt und Rückenwirbel liegt: dafür findet sich ringsum ein voller, hohler, tiefer, meist tympanitischer Percussionston, dem der Bauchwindsucht oder des Meteorismus faulender Leichen ähnlich. Ein metallischklingendes Echo (*Tintement métallique,* ein klingender Nach- oder Wiederhall) gesellt sich zur Percussion (besonders wenn man dabei auscultirt), zum Athmen, Sprechen, Lachen und Husten hinzu. Brustfell-Ergusse: b. Luftförmige.

Wenn nebst der Luft zugleich Flüssigkeit im Brustfellsack sich vorfindet *(Hydropneumothorax, Haemopneumothorax, Pyopneumothorax)*: so nimmt diese bei jeder Lage den untersten Platz ein und verändert denselben mit Leichtigkeit bei verschiedenen Körperlagen, wird also bei der Rückenlage hinten, bei aufrechter Stellung unten, bei vorgebeugtem Körper vorn durch Percussionsdämpfung nachgewiesen. Schüttelt man einen solchen Kranken lebhaft bei den Schultern (eine Bewegung, welche er bald selbst nachahmen lernt): so hört man bei angelegtem Ohr und manchmal sogar von Weitem das schon von Hippokrates erwähnte Plätschern oder Butteln, wie in einer halbleeren, umgeschüttelten Flasche. Zuweilen bringt die an der Grenzfläche von Wasser und Luft ausgeübte Percussion ein Plätschern (Luftwasserton), manchmal auch den Ton des in ein Metallbecken fallenden Tropfens hervor.

Der Pneumothorax tritt gewöhnlich plötzlich ein (oft in Folge eines Hustenanfalls), und zuweilen ist der Moment des Zerreissens der Pleura durch einen jähen Schmerz, plötzliche Angst und Athemnoth, Orthopnöe und durch die Zufälle der inneren Blutungen (§. 40) bezeichnet. Er tödtet bald schnell, bald dauert er längere Zeit, führt aber auch hier, wegen Unheilbarkeit der vorhergegangenen (besonders Tuberkel-) Krankheit, in der Regel unter hektischen Zufällen zum Tode. Seltener wird die Tuberculose durch diese Compression zum Stillstehen gebracht.

Die Behandlung dieser Austretungen in die Pleurahöhle (n. I und II) ist in der Regel nur misslich zu nennen. Meist verfährt man wie bei Pleuritis (§. 788) oder allgemeiner Wassersucht (§. 157). Oft ist der Arzt auf die restaurirende und tonische Behandlung beschränkt. Der Kranke vermeide starke Anstrengungen, da z. B. schon das Pressen bei schwierigem Stuhlgang den Tod herbeiführen kann. — Als §. 792. Behandlung.

Behandl. d. Brustfell-Ergüsse. Erleichterungmittel in den Stickanfällen können Chloroform-Einathmungen, Opiate, Morphium, Hyosc., Lactuca u. s. w. dienen. — Zu gleichem Zweck und zur Vermehrung der Aufsaugung kann man theils äusserliche Mittel anwenden, z. B. Umschläge, ausgerungene Kaltwasserlappen, Hautreize, feuchte oder trockene Abreibungen, reizende Einreibungen (z. B. Linim. volat. mit oder ohne Kampher oder Jod, Jodbepinselung, Ung. kali hydriodici, Ung. digitalis purpureae, Spiritus camphorae, serylli, rorismarini, arnicae, Liq. ammonii caust. oder aeth., Bals. vitae Hoffm., Ol. aeth. tereb., juniperi); gymnastische Drückungen und Erschütterungen zwischen die Intercostalräume hinein. Theils wirkt man dahin durch innere, namentlich auch diuretische Mittel: Kali aceticum oder tartaricum, Tartarus boraxatus, Natron bicarbonicum, Jodkalium, Digitalis (in grosser Gabe), Lactuca, Tinct. nicotianae, Colchicum, Scilla, Juniperus, Sem. cynosbati, colocynthidis, durch Purgantia und andere bei den Wassersuchten empfohlene Mittel.

Die chirurgische Paracentese ist allerdings indicirt, wird aber ungern ausgeübt, weil man bei einfacher Pleuritis fast immer auf Wiederaufsaugung rechnen kann, in den übrigen Fällen aber das zu Grunde liegende Leiden gewöhnlich eine schlechte Prognose giebt und sein tödtlicher Ausgang oft durch die (wenn gleich mit augenblicklicher Erleichterung verbundene) Operation nur befördert wird. Man bedient sich zu derselben des Schuh'schen oder Winterich'schen (u. s. w.), bei Pneumothorax des nadelförmigen (sogenannten exploratorischen) Troikars. — Die Scarification der geschwollenen Füsse kann durch Aussickern des Wassers Erleichterung der Athemnoth herbeiführen, aber auch durch Brandigwerden der Haut Schaden stiften.

LUNGENSCHWINDSUCHT.

Ant. Portal, Beobachtungen über die Natur und Behandlung der Lungenschwindsucht. Aus d. Franz. (Paris, 1793, 2. édit. 1809.) mit Anm. v. *G. F. Mühry*. Hann., 1799. 2 Bde. 8.

Th. Beddoës, über die Ursachen, frühen Zeichen und Verhütung der Lungensucht. Aus dem Engl. (Lond., 1799.) Halberstadt, 1802. 8. — *Derselbe:* über die neueste Methode, die Schwindsucht zu heilen. Aus dem Engl. von *C. Glo. Kühn*. Mit Fig. Leipzig, 1810. 8.

J. B. T. Baumé, von der Lungensucht. Gekr. Preisschrift. Uebers. von *C. P. Fischer*. 2 Thle. Hildburg., 1809. 8.

G. L. Bayle, recherches sur la phthisie pulmonaire. Paris, 1810. 8.

Alex. Crichton, Darstellung einiger Erfahrungen über die Wirksamkeit der Theerdünste gegen Lungenschwindsucht. Aus dem Engl. Braunschw., 1819. Neue Bearb. Lond., 1833. 8.

H. Herb. Southey, über die Vermeidung, Entstehung und Heilart der Lungenschwindsucht. Aus dem Engl. (Lond., 1814) von *J. Radius*. Leipzig, 1820. 8.

G. F. Weber, Grundzüge der Consumtionskrankheiten des Lungenorgans, oder der Lungenschwindsucht und ihrer Behandlung. Giessen, 1823. 8.

J. Fr. Engelhard, die Lungensucht in ihren verschiedenen Formen u. Zeiträumen. Aarau, 1823. 8.

Marc. Wolff, die Lungenschwindsucht. Breslau, 1835. 8. — *Dessen:* Symbolae etc. Vratisl., 1824. 8.

P. Ch. A. Louis, anatomisch-pathologische Untersuchungen üb. die Lungenschwindsucht. Aus dem Franz. (Paris, 1825) von *K. Weese*. Leipzig, 1827. 8. — 2. édit. franç. Paris, 1842. 8.

Alex. Georg Gruber, Betrachtungen über das Wesen und die Behandlung der Lungenschwindsucht. Petersburg, 1829. 8.

Cottereau und *Chevalier*, über die Anwendung des Chlores, insbesondere gegen die Lungenschwindsucht. Aus d. Franz. Nebst 1 Steindrucktafel. Vorher ein Wort über den innerlichen Gebrauch des Chlorkalks gegen diese Krankheit von *Karl Fried. Groh*. Nordhausen, 1833. 8.

Jam. Clark, die Lungenschwindsucht, nebst einer Untersuchung über Ursachen, Wesen, Verhütung und Behandlung tuberkulöser und scrofulöser Krankheiten. Aus d. Engl. (Lond., 1835) mit Zus. u. Bemerk. von *Aug. Vetter*. Leipzig, 1836. 8. — Uebers. von *Herm. Stannius*. Berlin, 1836. 8.

Fr. Hopkins Ramadge, die Lungenschwindsucht ist heilbar! Aus d. Engl. von *C. Hohnbaum*. Mit Fig. 4. Aufl. Hildburgh., 1836. 8. — Uebers. von *F. Schmidt*. Mit Fig. 2. Aufl. Pesth, 1836. 8. — Dasselbe von *Aug. Schultze*. Quedlinburg, 1836. 8.

A. H. Sebastian, de origine, incremento et exitu phthiseos pulmonalis obs. anat. Groning., 1837. (Holländisch: Grön., 1838. 8.)
Jules Fournet, recherches cliniques sur l'auscultation des organes respiratoires et sur la première période de la phthisie pulm. Paris, 1839. 8.
Rösch, üb. die Lungenschwindsucht (Analekten über chronische Krankheiten. Heft 4). Stuttgart, 1839. 8.
Fr. Pl. Lud. Cerutti, Collectanea quaedam de phthisi pulmonum tuberculosa. C. fig. Lips., 1839. 4.
Fr. Eagle, a new theory of pulmonary consumption. Lond., 1839. 8.
Ign. Rud. Bischoff v. Altenstern, über die Lungensucht. Wien, 1840. 8. 2. Aufl. 1843. 8.
U. Palmedo, Beitr. zur Heilung der Lungenschwindsucht. Berlin, 1840. 8.
R. Riffard, traité sur la phthisie tuberculeuse pulmonaire. Paris, 1840. 8.
Amed. Latour, du traitement préservatif et curatif de la phthisie pulmonaire. Paris, 1840. 8.
H. G. A. Peters, de tuberculoseos pulmonalis prophylaxi et cura diaetetica. Lgd. Batav., 1841. 8.
J. S. Campbell, observations on tuberculous consumption etc. Lond., 1841. 8.
Sam. Flood, an exposition of the pathology and treatment of tubercular phthisis. London, 1842. 8.
A. A. Alamie-Carzenac, recherches sur la phthisie pulmonaire. Paris, 1842. 8.
H. Gilbert, pulmonary consumption, its prevention and cure etc. London, 1842. 8.
Franc. Cook, a practical treatise on pulmonary consumption etc. Lond., 1842. 8.
J. B. Asmus, über die Heilwirkungen des Chinins in der Lungenschwindsucht. Königsberg, 1842. 8.
P. Chenau, Phthisie pulmonaire. De l'influence de la 8. paire des nerfs sur la production de cette maladie. Paris, 1843. 8.
Erm. Boudet, recherches sur la guérison naturelle ou spontanée de la phthisie pulmonaire. Paris, 1843. 4.
John Hastings, pulmonary consumption successfully treated with Naphtha. London, 1843. 8. — Deutsch von *J. H. Jansen*. Hamburg, 1844. 12. (Empfehlung des Aceton oder Spiritus pyroaceticus unter dem Namen Naphtha.)
A. Fourcault, des maladies chroniques et spécialement de la phthisie pulmonaire. (T. I. Causes générales. Tom. II. Hygiène.) Paris, 1844. 8.
Peer Erik Gellerstedt, Bidrag til den tuberculösa Lungsotens Nosographi och Pathologi. Stockh., 1844. 8.
Jos. Bell, observations on the Treatment of some forms of Incipient Phthisis. Glasgow, 1844. 8.
Pereira (von Bordeaux), unumstösslicher Beweis, dass die Lungensucht heilbar ist. Aus dem Franz. Weimar, 1844. 8.
John T. Evans, Vorlesungen über die Lungenschwindsucht, deren Natur, Erkenntniss und Behandlung. Aus d. Engl. (Dublin, 1845. 8.) Nebst einem Anh., enth.: *Evans*, Aetiologie der Schwindsucht; *Addison*, über Pathologie der Lungenschwindsucht: *Calvert Holland*, üb. Lungenleiden durch Einathmen von Staub. Von *Henoch*. Leipzig (1835), 1846. 8.
Sales-Girons, la phthisie et les autres maladies de la poitrine traitées par les fumigations du goudron et le medicinal naphtha. Paris, 1846. 8.
Alex. Meyer, recherches sur la nature, les causes et le traitement de la phthisie pulm. Paris, 1846. 8.
Ch. Scudamore, on pulmonary consumption and on bronchial and laryngeal disease. Lond., 1847. 8.
Thom. Woods, obs. on the nat. and treatm. of pulm. consumtion. Lond., 1847. 8.
Daniel Carr, Consumption of the lungs and Asthma, arrested and cured by inhalation etc. Lond., 1847. 12.
R. Payne Cotton, clin. lectures on the physical diagnosis of phthisis. Lond., 1849. 8.
Luigi Parola, delle Tuberculosi in genere e della tisi polmonare in specie. Torino, 1849—50. 4. (Preisschrift, s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 341.)
Calvert Holland, cases illustrative of the cure of consumption. Lond., 1851. *Dessen:* practical suggestions for the prévention of consumption. Lond., 1851. 8.
J. H. Bennet, on the Treatment of Phthisis pulmonalis. Edinb., 1851 u. 1853. 8.
R. P. Cotton, Phthisis and the Stethoscope. Lond., 1851. 12. *Derselbe:* the nature, symptoms and treatment of consumption. Lond., 1852. 8.
P. Chartroule, de l'emploi directe de l'iode pur dans le trait. de la phthisie pulmon. Paris, 1851. 8. (Mit 1 Abbild.) — *Dessen*, traité etc. Paris, 1857. 8.
Le Couppey, mém. sur la thérap. des tubercules pulmonaires. Paris (1851). 2. édit. 1855. 8.
A. B. Maddock, pulmonary consumption etc. 4. edit. Lond., 1851. 8.
W. M. Burstem, pulmonary consumption and its treatment. Lond., 1852. 8.
Rud. Seifert, über Tuberculose der Lungen nach dem neueren Standpunkte der Medicin. Wien, 1854. 8.
Th. Thomson, clinical lectures on pulm. consumption. Lond., 1854. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 85. S. 255.)
John Gardner, some important discoveries relatives to consumption. 2. edit. London, 1855. 8.
Herm. Brehmer, die Gesetze und die Heilbarkeit der chron. Tuberkulose der Lunge. Berlin, 1856. 8.
Edw. Warren, the influence of pregnancy on the development of tubercles. Philad., 1857. 8. (Preisschr.)
Henry Mc. Cormak, über die Natur, Behandlung und Verhütung der Lungenschwindsucht, beiläufig auch der Scrofeln. Aus dem Engl. v. *E. Hoffmann*. Erlang., 1858. 8.
Edw. Smith, the principles of treatment of chronic phthisis. Lond., 1859. 8.
Thiercelin, étude sur le trait. et la curabilité de la phth. p. Paris, 1859. 8.
Bruchon, de la transmission de la pht. p. sous l'influence de la cohabitation. Besançon (aus den Bull. de la soc.), 1859. 8.
J. Fr. Churchill, du moyen de prévenir la pht. p. par l'emploi des hyposulfites. Paris, 1859. 8.
(Vgl. die Schwindsuchten im Allgemeinen, §. 158, und die Tuberkelsucht, §. 236.)

Mehr als irgend ein anderes Organ ist die Lunge Ausgangspunkt von Schwindsuchten, theils wegen ihres zarten, leicht und mannichfaltig §. 793. Lungen-schwinds. im Allgem.

Lungenschwindsuchten im Allgem. verletzbaren Baues, theils wegen ihrer unaufhörlich von Statten gehenden Functionen, durch welche sie auch den schädlichen äussern Einflüssen fortwährend ausgesetzt ist, theils wegen ihrer innigen Verbindung mit dem Gefässsystem und der unvermeidlichen Rückwirkung, welche Blut- und Ernährungsfehler auf sie äussern müssen.

Die gewöhnlichste, fast die ausschliessliche Ursache der Lungenschwindsucht (*Phthisis pulmonalis*) ist die Tuberkelsucht, und diese Gewebskrankheit der Lungen, welche ihrem natürlichen Gange nach in der Regel endlich zu einer Auszehrung führt, wird im Folgenden hauptsächlich zu erörtern sein. Mehr als Anhang werden wir in einer Anmerkung den Lungenkrebs, die Melanosen und einige andere schleichende Entartungen der Lungengewebe besprechen.

Aeltere Arten ders. Die ältere Eintheilung der Lungenschwindsucht (welche noch jetzt zum Theil zur Bezeichnung der äusseren Erscheinung und der Hauptindicationen benutzt wird) bezog sich auf die Beschaffenheit des Auswurfes und unterschied in dieser Hinsicht die eiterige, schleimige, knotige und galoppirende Schwindsucht der Lungen.

Die eiterige Schleimschwindsucht (*Phthisis pulmon. purulenta s. ulcerosa*) umfasste die Fälle, wo vorzugsweise reiner Eiter unter Abzehrung ausgehustet wird: dies ist der Fall bei eiterig-zerfliessenden pneumonischen Hepatisationen, bei Empyemen, welche nach einem Bronchus hin sich entleerten, bei vielen Tuberculosen, sobald reichliche Eiterhöhlen da sind; selten ist ein wirklicher einfacher Lungenabscess als Ausgang von Pneumonie, häufiger noch metastatische Abscesse bei Pyämie.

Die Schleimschwindsucht der Lungen (*Phthisis pulmon. pituitosa*) umfasste alle die Fälle, wo hektische Zufälle bei reichlicher Entleerung eines übrigens mannichfaltig beschaffenen Bronchialschleimes eintreten: dies sind besonders die langsam und bei älteren Personen verlaufenden Lungentuberkelsuchten (welche hier gewöhnlich mit Bronchialschleimfluss verbunden sind) oder blosse chronische Bronchialkatarrhe mit Bronchiektasie; öfters hat man Bronchialschleimflüsse hierher gezählt, welche mit Herzkrankheiten, Melanose, Lungenemphysem und anderen organischen Uebeln complicirt waren und deshalb zu langsamer Abmagerung führten.

Die knotige Lungensucht (*Phthisis pulmon. nodosa s. tuberculosa s. scrofulosa*) umfasste früher besonders nur solche Fälle, wo der Kranke käsige, bröckeliche Knötchen aushustete (s. u. §. 797 c.), oder wo die allmälige Entwickelung der constitutionellen Scrofel- und Tuberkelsucht (§. 237, 243 ff.) auch nach damaligen Hülfsmitteln unverkennbar vorlag.

Die galoppirende Lungenschwindsucht endlich (*Phthisis pulmon. florida*) umfasste die Fälle, wo sich ziemlich rasch und (wenigstens im Anfange) ohne Auswurf, bei häufigem, trockenem Husten und ziemlich alltäglichen Fieberbewegungen, ein abzehrendes Lungenleiden ausbildete, namentlich bei jungen, zartgebauten, sanguinischen Personen von lebhaftem Wachsthume, schmächtiger Statur, feiner Haut und umschriebener Wangenröthe. Dies sind gewöhnlich acut verlaufende Tuberculosen der Lunge, namentlich Infiltrationen (tuberculisirende Lobärpneumonien): oft aber mag man auch pleuritische Exsudate, Herz- oder Rückenmarks-Krankheiten, und Anderes, bei schleichend-entzündlichem Verlaufe, für eine galoppirende Schwindsucht ausgegeben haben.

§. 794. A. Lungentuberculose. A. Die Tuberkelsucht der Lunge (*Tuberculosis pulmonum*), zugleich die gemeinste und häufiger als alle anderen primär vorkommende Tuberkelkrankheit, findet sich bald als acutes, bald als chronisches Uebel. Beide können in der Gestalt der Hirsetuberkel (Miliartuberkel), oder der Infiltration ganzer Lappen oder einzelner Läppchen der Lunge, oder auch als ein Gemisch beider Formen vorkommen.

I. Die **acute Lungentuberculose** *(Tub. pulmonum acuta)* erscheint bald als acute Miliartuberculose, bald als Infiltration: letztere bald im Gefolge einer Pneumonie, deren Product in Tuberkelmasse umgewandelt wird (**tuberculisirende Pneumonie**, eigentliche *Phthisis florida*, vgl. oben §. 793), bald in einzelnen Läppchen und Gruppen oder mit Körnchengruppen vermischt, bei den acuten Nachschüben der chronisch Tuberkelsüchtigen. Schon deshalb sind ihre physikalischen Zeichen sehr ungleich, und zum Theil (namentlich bei den acuten Miliartuberkeln) ganz unsicher. Sie verläuft unter Fiebererscheinungen, jedoch von sehr verschiedenem, z. B. gastrischem, oder typhösem, oder intermittirendem Charakter, als leichtere oder schwerere Bronchitis, als asthenische, mit zeitiger Entkräftung auftretende oder sich im Lösungsstadium lang hinausziehende Pneumonie (§. 773), aber auch selbst unter der Maske von Hirnhautentzündung, Säuferwahnsinn, Geisteskrankheit u. dgl. m. Oft ist dabei die Milz geschwollen wie im Typhus: sogar typhusähnliche Durchfälle, Friesel, Röthelfleckchen u. dgl. können vorhanden sein. Zur Unterscheidung, besonders von Typhus, dienen: die vorhandenen Gelegenheitsursachen, der tuberculöse Habitus und die bleiche, selbst käsige Hautfarbe des Kranken, seine Abmagerung und das viele, namentlich morgendliche Schwitzen, die eigenthümlichen Delirien (welche mehr Verzückungen und Verklärungen gleichen, als dem dumpfen Brüten des Typhuskranken), die an verschiedenen Stellen des Brustkorbes, besonders an der Spitze, verschieden klingende Percussion, die Verbreitung der Symptome, besonders der Rasselgeräusche (fein oder gröber, mit und ohne Consonanz) über beide Lungen zugleich oder vorzugsweise nach den Spitzen hin, der hartnäckigere, die Stadien einer gewöhnlichen Pneumonie oder Bronchitis nicht einhaltende Verlauf, die fortbestehende Pulsfrequenz nach gebildeter Hepatisation. Bei Miliartuberkeln kann als Fingerzeig dienen: der Mangel einer bestimmten hepatisirten Stelle (also der allenthalben volle helle Percussionschall) bei weitverbreitetem feinen Rasselgeräusch und höchst bedeutender Kurz- und Schwerathmigkeit mit blausüchtiger Färbung der Lippen und Wangen. Die **Prognose** ist sehr übel, der Tod erfolgt gewöhnlich durch Stickfluss. — Die **Behandlung** hält die Mitte zwischen der der Schwindsucht und der entzündungswidrigen. Aderlässe bekommen nicht gut. Passend sind schleimige Mixturen und Emulsionen mit Aqua amygd. oder laurocerasi, Morphium, Extr. opii u. dgl., oder mit Natrum nitricum, Digitalis, Extr. lactucae, dulcamarae; Säuerlinge (Selters, Giesshübler, Biliner) mit warmer Milch vermischt. Der Bleizucker (in viel Wasser gelöst mit etwas Opium-Extract), das Chinin (in Solution mit einigen Tropfen Schwefelsäure) oder andere leichte Präparate der China können weiterhin in Anwendung kommen. Zeitig muss man zur leichtnährenden Methode (Bouillons, Eidotter) übergehen.*).

§. 795. Lungentuberculose, I. acute.

---

* Vgl. *G. Erdm. Keiler,* de tuberculosi acuta pulmonum. Lips., 1843. 8. —

§. 796. Lungen-tuberculose, II. chronische. II. Die chronische Lungentuberkelsucht oder die gewöhnliche Lungenschwindsucht entwickelt sich, besonders als constitutionelle Krankheit, in folgender Weise. Die Lungen werden, vorzugsweise an der Spitze, von theils einzeln verstreuten (discreten), theils gruppirt beisammenstehenden (conglomerirten) Tuberkelknötchen durchsetzt, zwischen welche später in Folge hinzutretender Entzündung (gelatinöser Hepatisation, §. 770 Anm.) eine tuberculöse Infiltration hinzutritt, welche das Parenchym läppchen- oder lappenweise durchdringt, und es so bald gänzlich, bald mit Ausschluss einzelner Lungenzellchen oder Bronchienröhrchen, luftleer und dicht macht und welche durch neuen Ansatz nach aussen hin mehr und mehr wächst. (Nur in seltenen Fällen, z. B. bei ganz kleinen Kindern, beginnt die Tuberkelablagerung von einem unteren Lungenlappen aus.) — Inmitten dieser zusammengeballten Tuberkelmassen beginnt späterhin die Erweichung, Schmelzung und Vereiterung derselben; die geschmolzene eiterähnliche Tuberkelmasse entleert sich endlich in die nächsten Bronchien (selten in die Pleura, als Ursache von Pneumothorax, s. §. 791) und hinterlässt die von tuberculösen Wänden umgebene Eiterhöhle (das tuberculöse Lungengeschwür, *Vomica, Caverna tuberculosa*), welche dann nach Art anderer tuberculöser Geschwüre fortbesteht und verjauchend theils im Lungengewebe, theils in den Bronchien umsichfrisst, und mancherlei Nebenhöhlen bildet. — Der ganze Process kann jedoch auf jedem seiner Stadien: der Ablagerung, der Erweichung und der Geschwürshöhlen zum Stillstand kommen, worauf dann Verödung (Obsolescenz), mit allmäliger Vertrocknung, Verschrumpfung, Verhornung und Verkalkung (sogenannte Verkreidung) der tuberculösen Aftermasse und sogar Schliessung und Vernarbung der Lungengeschwüre eintreten kann.

Als begleitende Erscheinungen finden sich bei chronischen Tuberkeln (vgl. oben §. 239) fast allemal: Katarrhe (acut und chronisch) der den kranken Stellen entsprechenden Bronchien, Adhäsionen der entsprechenden Pleurastellen (oft mit sehr bedeutenden faserknorpeligen Massen in der Pleura und Einwärtsziehung der betreffenden Rippen), Tuberkeln der Bronchialdrüsen, Blutleere nebst Neigung zu Faserstoffausschwitzungen (s. §. 106 n. 2). Ferner sehr oft: Fett- oder Muscatleber, Magen- und Darmkatarrhe, tuberculöse Darmgeschwüre (besonders sobald schon Vomiken gebildet sind), Bright'sche Nieren, einfache und tuberculöse Geschwüre des Kehlkopfs (*Phthisis laryngea vera*), Bronchial- und Lungenblutungen, vicarirendes Emphysem in gesund gebliebenen Lungentheilen, Herz- und Herzbeutel-Entzündungen, und, als gemeinste Todesursache der Schwindsüchtigen, Lungenödem.

§. 797. Ihre Zeichen: Diesem anatomischen Verlauf entsprechend zeigt die constitutionelle Lungenknotensucht in ihren verschiedenen Entwickelungstufen charakteristische Zeichen.

a. Stad. evolut. s. cruditatis. a) Im Stadium der Ablagerung (der latenten Schwindsucht der Aelteren) ergiebt zu allererst der Spirometer eine Abnahme des

---

Waller, Prager V.-J.-Schr. 1845. Bd. II. S. 1. — *Th. Hager*, de pulmonum tuberculosi acuta. Kil., 1853. 8.

sogenannten vitalen Luftgehaltes der Lungen unter 2000, selbst unter 1000 Cub. C. M. — Der Percussionschall wird, mit zunehmender Tuberkelfüllung und Adhäsion der Lungenspitzen, an den ihnen entsprechenden, Anfangs oft nur zollgrossen Thoraxparthien, besonders an der oberen Rippengegend (unter, auf und über dem Schlüsselbein, so wie über und neben den Schulterblättern, in dem Dreieck zwischen ihnen und dem Schlüsselbein [*Triangulum claviculo-cucullare*], in der Gegend des oberen hinteren Schulterblattwinkels und zwischen den Schulterblättern selbst) stellenweise hier und da kürzer und gedämpfter, auch höher in der Schallscala, als an anderen Brustparthien (wobei man stets dieselben Parthien der anderen Lunge und die unteren Lungenlappen mit vergleichen muss). — Die Auscultation zeigt, da sich sehr frühzeitig um die Knötchen herum ein trockener Katarrh der feinsten Bronchienröhrchen ausbildet, Anfangs an diesen einzelnen Stellen (also zumeist nur in der Lungenspitzengegend, namentlich über und neben dem Angulus scapulae superior posterior und unter dem Schlüsselbein) ein schärferes, rauheres oder ein stossweise unterbrochenes (saccadirtes) Zellathmen, oder ein langgedehntes Ausathmungsgeräusch (die prolongirte Exspiration), oder ein unbestimmtes, zwischen dem Ein- und Aus-Athmen wogendes Summen (das sogenannte Waldsäuseln), nebst verschiedenen Rasselgeräuschen, Schnurren, Knarren, Pfeifen u. s. w. Hierzu treten bei zunehmender Infiltration stellenweise consonirende Bronchiengeräusche röhrenartiges Athmen, Bronchophonie, gellendes Rasseln) mit gedämpfter Percussion derselben Stelle und verstärktem Stimmdröhnen, oder das Zellathmen fehlt ganz, wogegen anderwärts in den gesund gebliebenen Lungentheilen ein vicarirend verstärktes Zellathmen auftreten kann. — Der Brustkasten erscheint an seinem oberen vorderen Theile platt und flach; die oberen Rippen sind minder beweglich und nach innen eingezogen; die Gruben oberhalb der Schlüsselbeine sinken ein; das Brustbein bildet öfters den Louis'schen Winkel in der Gegend der zweiten Rippe und sinkt im Ganzen nach abwärts, so dass der Hals des Patienten länger und magerer erscheint und seine Schlüsselbeine schräg von oben nach innen gerichtet sind: während der Rücken sich in dieser Gegend etwas nach vorn krümmt, so dass die Schulterblätter flügelartig abstehen; nach unten hin aber verlängert sich der Brustkasten gewöhnlich in mehr oder weniger cylindrischer Form, so dass die falschen Rippen mit weiten Zwischenräumen schräg nach dem Becken herabstehen. (Die cylindrische oder paralytische [Engel], phthisische Thoraxform, vgl. oben *Habitus haemoptoïcus*, §. 761 Anm.)

Zeichen der chronischen Lungentuberculose: a. Stad. evol.,

Gleichzeitig beginnt der Kranke häufig, kurz und trocken zu hüsteln (*Tussicula phthisica*): besonders nach Körperbewegungen, Treppensteigen, sehr tiefem Einathmen, nach Hautverkühlungen (gegen welche er immer empfindlicher wird), daher besonders früh nach dem Aufstehen, nach Gemüthsbewegungen, zur Menstruationszeit u. s. w. Sein Athem wird kürzer (besonders das Einathmen) und beschleunigter, namentlich bei den genannten Veranlassungen, welche auch leicht Be-

Zeichen der chronischen Lungentuberculose: a. Stad. evol., klemmung oder Herzklopfen nach sich ziehen. Seine Stimme wird matter, selbst heiser; seine Muskeln welker, seine Haut schlaffer und dünner (bei Faltenbildung). Er schwitzt leichter, besonders des Nachts oder nach Hustenanstrengungen. Seine Hautfarbe wird nach und nach die der Tuberkeldykrasie eigene (§. 241) käsig-blutarme; seine früher rothen Wangen erbleichen ganz oder mit Ausnahme einzelner variköser Venenästchen; später findet sich öfters die umschriebene hektische Wangenröthe (§. 160) ein. In den Halsvenen erscheinen Nonnengeräusche. Längs der Vorderseite des Halses findet man öfters geschwollene Lymphdrüsenstränge nach der Lungenspitze hinabziehend. Hier und da erscheinen, an verschiedenen Stellen der Brust, des Rückens oder des Zwerchfells, leichte flüchtige Stiche oder anscheinend rheumatische Schmerzen der Brust- oder Rückengegend (welche wohl den sich hier schon zeitig bildenden partiellen Entzündungen und Anheftungen des Brustfells und dadurch bewirkten Zerrungen von Nervchen zuzuschreiben sind). Der Auswurf fehlt bald ganz, bald gleicht er dem gewöhnlichen katarrhalischen, ist jedoch zuweilen schon blutstreifig oder ganz blutig. Manchmal ist die eintretende Lungenblutung (§. 760) das erste auffallende Zeichen der begonnenen Lungentuberculose und der einzelnen Nachschübe. — Der Puls ist gewöhnlich frequent und sehr wandelbar. Die Leber wird fetthaltiger, nimmt in die Breite zu und erstreckt sich mit flachen Rändern über die Herzgrube und die rechte Mittelbauchgegend hinab. Geistige Verstimmtheit, hypochondrische oder hysterische Zufälle und förmliche Spinalirritation, wechselfieberartige Anfälle, Bleichsucht, Menstruationsbeschwerden, Rachenkatarrhe (mit Trockenheit und Brennen im Halse), Schlingbeschwerden und anscheinende Magen- und Leberstörungen und andere (oft sehr täuschende) Erscheinungen können diesen ersten Zeitraum der Tuberkellungensucht begleiten.

b. Stad. infiltr., b) Mit der Anfüllung grösserer Lungentheile oder ganzer Lungenlappen (sei's durch wiederholte Nachschübe, sei's durch einmalige weitverbreitete acute Infiltration) finden sich nun hierzu die der Hepatisation eigenen Zufälle (§. 770): die gedämpfte und Widerstand leistende Percussion, die bronchialen, beziehentlich gellend-consonirenden Athmungs-, Rassel- und Stimmgeräusche, das fühlbar verstärkte Stimmzittern, die Fortpflanzung des Herzstosses wie der Herz- und Gefässtöne auf entfernte Gegenden des Brustkorbes, die Unbeweglichkeit der kranken und die vicarirende Hebung der gesunden Brusthälfte u. s. w. — Uebrigens finden sich aber frühzeitig, namentlich an den Lungenspitzen, umschriebene oder ausgedehntere pleuritische Ausschwitzungen und Anheftungen, welche die Rippen festhalten oder einwärtsziehen, den Anschlag beim Percutiren dumpf, leer und unelastisch, das Stimmzittern unfühlbar, das Athmungsgeräusch unbestimmt oder unhörbar machen, sogar Reibungsgeräusche veranlassen können.

c. Stad. supperat. c) Im Stadium des eiterigen Zerfliessens der Tuberkelmassen tritt hierzu der eiterig-schleimige Auswurf, der chronische

Bronchialkatarrh grösserer Röhren, und die Zerfressung grösserer Blut-gefässe. Der Auswurf fängt an reichlicher und grossklumpig zu werden und enthält den sogenannten Tuberkeleiter, den man von einfachem Eiter oder Bronchienschleim mikroskopisch durch seine eigenthümlichen Beimischungen zu unterscheiden sucht: diese sind u. a. Elementarkörnchen, verfettende Epitelien und ihre Kerne, Körnchenzellen und deren Detritus, schwarze Pigmentkörper, Blutkügelchen, elastische Lungengewebsfasern, sogar grössere, krümelige Brocken der nekrotisirten Cavernenwandungen.* Der tub. Eiter ist gewöhnlich in grobschaumigen Bronchialschleim eingewickelt, so dass er auf dem Wasser schwimmt und von da nach dem Boden des Gefässes die in einem feinen Schleimröhrchen eingeschlossenen Eiterkügelchen in Form gelblicher feiner Fäden und Fähnchen senkrecht hinabfallen lässt, welche sich sodann am Boden des Gefässes in horizontaler Schichtung ansammeln und beim Umrühren das Wasser milchig trüben. Aber andere phthisische Sputa (besonders die luftlosen, aus blossem Geschwürseiter bestehenden) sinken sofort zu Boden. Ueberhaupt ist der Auswurf bei Schwindsüchtigen von der verschiedensten Farbe, Consistenz und Mischung, bald übelriechend und jauchig, bald mehr eiterig oder schleimig, zerfliessend oder geballt u. s. w. — In den von der kranken Stelle ausgehenden Bronchien und ihren Verzweigungen findet sich jetzt Katarrh mit feuchten und trockenen Rasselgeräuschen (Schnurren, Pfeifen, Gurgeln u. s. w., je nach der Dichtheit des Parenchyms mit oder ohne Consonanz) und breitet sich immer weiter aus. (Wohingegen mit Stillstehen und Veröden des Tuberkelprocesses auch die katarrhalischen Auscultationszeichen aufhören.) — Jetzt beginnen, wenn sie nicht schon früher eintraten, häufigere und reichlichere Anfälle von Bluthusten, aus den zerfressenen Lungenarterienästen stammend (vgl. §. 771). Auch erscheint jetzt gewöhnlich hektisches Fieber (§. 160), mit Frösteln und Nachmittags eintretender Hitze, nächtlichen ermattenden Schweissen, umschriebener Wangenröthe u. s. w.

Zeichen der chronischen Lungentuberculose: c. Stad. supporat.

d) Die Gegenwart grösserer Eiterhöhlen, welche sich vorzugsweise an den Lungenspitzen bilden, giebt sich, wenn sie mit einem offenen Bronchus in Verbindung und nicht zu tief in lufthaltigem Lungengewebe versteckt sind, durch folgende physikalische Zeichen kund. (Vgl. *Günsburg* in s. Zeitschrift 1851, I., u. s. Klinik S. 670.) Die betreffende Rippengegend sinkt ein. Die Athmungs-, Stimm-, Husten- und Rasselgeräusche nehmen einen eigenthümlichen höhlenartigen

d. Stad. cavernos.,

* Man verwechsele hiermit nicht die, viel häufiger im Auswurf vorkommenden Bröckchen von Semmel (welche durch Jod blaugefärbt werden) und die käsigen, beim Zerdrücken stinkenden Klümpchen, welche aus den Buchten der Mandeln und den Schleimbälgen der Rachenhöhle stammen. — Die geschlängelten elastischen Fasern hingegen sind unterm Mikroskop deutlich erkennbar: vgl. *J. L. C. Schröder van der Kolk,* sur la présence des fibres élastiques dans les crachats des phthisiques. Trad. de l'hollandais par *Ploem.* Aix la Chap. 1850. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 74. S. 82.) — *Alb. Jacusiel,* de fibrarum elast. in sputis praesentia. Berol., 1854. 8. — *Biermer,* a. a. O. T. II. Fig. 8.

Zeichen der chronischen Lungen-tuberculose: d. Stad. cavernos., (cavernösen) Nachhall an (das Höhlenathmen oder Flaschensausen, der zischende Hauch, welcher dem Sprechen und Husten folgt, die Höhlenstimme, das cavernöse Gurgeln, Rasseln, Pfeifen u. s. w.), und dieser verbindet sich wohl, bei fest infiltrirten glatten Wandungen der Vomica und sonstigen günstigen physikalischen Bedingungen, mit starker Consonanz (z. B. *Pectoriloquie*) und mit einem metallischen Nachklange (z. B. metallischem Rasseln). In grösseren buchtigen eiterhaltigen Höhlen und deren Nebenhöhlen entsteht so ein Gemisch von hohen und tiefen, mehr und weniger lautklingenden Haupt- und Neben-Tönen, besonders ein vielstimmiges, gross- und kleinblasiges Rasseln, wie es bei keiner anderen Lungenkrankheit vorkommt (das *Gargouillement*). Die plessimetrische Untersuchung giebt, wenn die Höhle dicht unter den Rippen liegt und nicht zu klein ist, an dieser Stelle einen darmähnlich klingenden (tympanitischen) Ton, der bald sehr gedämpft und sogar leer (kurz), bald auch bei näheren und grösseren Höhlen heller und voller ist; bei dünnwandigen, an den Rippen anliegenden Cavernen erzeugt eine geschickte Percussion zuweilen, besonders wenn Patient den Mund offen hält, den Luftwasserton (Münzenklirren, Schettern, Ton des gesprungenen Topfes).

e. Stad. obsolescentiae. e) Im Fall der Heilung, der Verschrumpfung, Verkreidung und Narbenbildung in den Tuberkelmassen und Höhlen, verschwinden die Rasselgeräusche und anderen katarrhalischen Symptome der kranken Stelle; sie sinkt ein (bei Adhäsionen und Cirrhosis pulmonis) oder wird gewölbter und beweglicher (wenn noch viel brauchbare Lungenbläschen übrig blieben); Husten und Auswurf hört auf; das Aussehen des Kranken wird gesünder und venöser; sein Muskelfleich und Körpergewicht nimmt zu und er bläst mehr Luft in den Spirometer.

Abänderungen. Es können noch mannichfache hinzutretende Krankheiten und andere individuelle Umstände das ursprüngliche Bild der Lungentuberkelsucht aufs Mannichfachste abändern. Die wichtigsten und gewöhnlichsten Complicationen sind: tuberculöse Anschwellungen der Bronchialdrüsen mit ihren Rückwirkungen auf die benachbarten Nerven, Gefässe oder Luftwege, Bronchienkrankheiten (Schleimfluss, Erweiterung, Verengung), Kehlkopfs-Tuberkeln und -Geschwüre (mit anhaltender Heiserkeit, pfeifendem Athem u. s. w., §. 711), einfache oder tuberculöse Brustfell-Exsudate, Durchbohrungen des Brustfells mit Pneumothorax und seinen Begleitern, Herzkrankheiten (besonders Erweiterung des rechten Herzens und Mitralklappen-Entartung); im Gehirn Meningitis, Wasserkopf u. dgl.; im Magen Magenkatarrhe, Geschwüre, Blutbrechen; im Darmkanal Darmgeschwüre, Kolik, Durchfälle; in der Milz Tuberkeln, Speckentartung; in der Leber fettige oder speckige Degeneration, Gallensteine; in den Nieren Bright'sche Entartung mit Eiweissharnen.

Die Abänderungen, welche das Zeichenbild der tuberculösen Lungensucht durch individuelle Umstände erleidet, bieten ein weites und unerschöpfliches Gebiet dar. In den früheren Stadien und als Vorboten finden sich öfters: Nasenbluten in jüngeren Jahren, angeschwollene Halsdrüsen, häufige Kehlkatarrhe, hartnäckiger trockener oder nur wässerigen Auswurf liefernder Husten, Ohrenflüsse, Augenentzündungen, öftere Magenkatarrhe (gastrische Zustände mit oder ohne Fieber), einzelne Anfälle von Bluthusten, Engbrüstigkeit, Seitenstechen, Herzklopfen, Magerkeit bei guter Nahrung und Verdauung, schlaffes Muskelfleisch u. s. w. Eine Blutarmuth, die ohne andere deutliche Ursache eintritt, muss immer Verdacht von Tuberculose erregen. Wenn blasse Leute ohne nachweisbaren Grund fiebern, denke man an Tuberkelnachschub. — Magere Rippen, langgestreckte Finger und Nägel

verrathen den phthisischen Bau. Die Knorpel der ersten Rippe sind (nach den Gebrüdern Freund) stets lange vor der Tuberculose verknöchert und unbeweglicher geworden. Die Form des tuberculösen Thorax ändert verschiedentlich ab: zuweilen bildet das Brustbein an der zweiten Rippe einen Vorsprung (den Louis'schen Winkel) und ist von da abwärts rinnenartig vertieft; zuweilen ist eine Seite der Brust eingesunken, die andere vorgewölbt, oder die falsche Rippengegend (besonders durch die grosse Leber und die scrofulöse Bauchauftreibung) beiderseits auswärts gedrängt; zuweilen ist Hühnerbrust (§. 137) vorhanden. — Das supplementäre Emphysem in den Lungenrändern und auf der gesunden Seite nebst seinen Folgen (Verdrängung des Herzens, *Pulsatio epigastrica*) wird leicht für die Hauptsache angesehen und dabei die Tuberculose der Lungenspitzen übersehen. (S. §. 804—7.) — In allen zweifelhaften Fällen ermüde man nicht, die physikalische Untersuchung immer zu wiederholen, bis man etwa eine kleine Infiltration u. dgl. findet. Abänderungen der chronischen Lungentuberculose.

In einzelnen Fällen entleert sich eine *Vomica* plötzlich, wobei unter Erstickungsgefahr, Husten und Erbrechen grössere Mengen Eiter auf einmal (wie bei einem in die Bronchien hindurchbrechenden Empyem, §. 785) ausgeworfen werden. — Seltener entsteht Brand im Innern einer Tuberkelhöhle, mit aashaftem Geruche des Auswurfs und des Athems (§. 780).

Bei weitverbreiteten Zerstörungen in der Lunge wird oft der Percussionston wieder scheinbar voller und (besonders bei mageren und elastischen Rippen) heller, unterscheidet sich aber von dem Ton eines gesunden Brustkorbes durch den trommelartigen Klang.

Das hektische Fieber (§. 160) meldet sich oft ziemlich zeitig, ab und zu, in leichten nachmittäglichen Hitzeanfällen, welche, besonders bei Hustenden, schon den Verdacht auf Lungentuberkeln richten können.

Die Ursachen der Lungentuberkelsucht sind die der Tuberkeldyskrasie überhaupt (§. 243), deren häufigste Form sie ist: vermuthlich deshalb, weil die Natur der die tub. Dyskrasie bedingenden Einflüsse (die Hemmung der Lungenentfaltung durch Sitzen, verdorbene Kerker- und Stubenluft, niederdrückende Affecte, durch schnelles Wachsthum in die Länge, Schwächlichkeit, welche zur Wahl der sitzenden Gewerbe zwingt u. s. w.) auch die Ablagerungen hauptsächlich nach der Lunge und zwar besonders nach der Lungenspitze lockt, zum Theil aber wohl deshalb, weil der stete Luftzutritt die tuberculöse Ausartung abgelagerter Stoffe in den Lungen vorzugsweise befördert. Die Lungentuberculose beruht sehr häufig (aber nicht immer) auf angeborener, vererbter oder von den frühesten Lebensjahren her ausgebildeter Anlage (constitutionelle Lungentuberculose), und steht hier gewiss oft mit einer von Haus aus mangelhaften Entwickelung des Knochensystems, besonders des thorakischen, in Verbindung.* Theilweise aber entsteht sie erst secundär und accidentell bei vorher gesunden Individuen aus anderen, namentlich entzündlichen Brustleiden (z. B. Pneumonie, Pleuritis, Keuchhusten, Masern, Katarrh, Grippe) oder aus gewissen die Gesammternährung verschlechternden und die Blutmenge verringenderen Allgemeinkrankheiten, besonders bei Bleichsucht, Harn- §. 798. Ursachen.

* Vgl. *Franz Liharzik*, das Gesetz des menschl. Wachsthums etc. Wien, 1858. 8., mit Nachtrag. — *Wilh. Alex. Freund*, Beiträge zur Histologie der Rippenknorpel im norm. u. path. Zust. Breslau, 1858. 4. — *Derselbe:* der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpel-Anomalien. Erlang., 1859. 8. — Vgl. die heilgymn. Literatur!

Ursachen der chron. Lungen-tuberculose. ruhr, Syphilis, Mercurialkrankheit, nach Trippercuren (Jaksch), und bei der sogenannten nervösen Kachexie im Gefolge von Rückenmarksübeln, Nervenleiden, Geisteskrankheiten. — Hingegen die faserstoffarme, blausüchtige und venöse Dyskrasie, wie sie bei vielen Herzkranken, Emphysematikern, Buckeligen, Krebskranken u. s. w. stattfindet, gewährt während ihres Bestehens einen gewissen Schutz (Immunität) vor Lungentuberkelsucht oder bringt die schon eingetretene zum Stillstand; doch kann hier das Uebel als Nachkrankheit (z. B. nach Typhus) allerdings eintreten. — Die Rückkehr der tuberculösen frischen Nachschübe (die sogenannten Rückfälle solcher Patienten) beruht am häufigsten auf Erkältung und dadurch erzeugten Bronchialkatarrhen, besonders fieberhaften.

Eine gewisse Ansteckung bei sehr nahem Umgang, nach dem Gebrauch derselben Kleider oder Betten, und bei gleichartigen äusseren Lebensverhältnissen (z. B. unter Eheleuten, Stubengenossen) lässt sich bei dieser Krankheit nicht ableugnen. (Vgl. *Dupont*, de la contagion de la phth. pulm. Paris, 1857. 8.) — Auch ist nicht zu leugnen, dass die Tuberkelschwindsucht öfters nach Unterdrückung der Menstruation, der Krätze und anderer chronischer Exantheme, der Fuss- und Achselschweisse, der Hautthätigkeit überhaupt, der Mastdarmgeschwüre und anderer Secretionen entsteht: der nähere Zusammenhang ist jedoch hier ebenfalls noch nicht deutlich.

Endemisch herrscht die tuberculöse Lungensucht in gewissen Städten oder Stadtvierteln, in engen Gassen und überfüllten Wohnungen (besonders Parterres und Souterrains); in Fabrikdistricten, in Gefängnisshäusern, so wie unter gewissen Gewerben, z. B. Schneidern, Tischlern, Nätherinnen.

§. 799. Verlauf und Nach-krankheiten. Der Verlauf der chronischen Lungentuberculose ist selten gleichmässig, in der Regel schubweise, in einzelnen, oft mit frischem Fieber verbundenen Verschlimmerungen (Tuberkelnachschüben) und dazwischenliegenden ruhigen Zeiträumen.

Der gewöhnlichste Ausgang ist der Tod. Die Lungenschwindsucht ist bekanntlich diejenige Krankheit, welche in unserer Zeit die meisten Opfer fordert. Sie tödtet am häufigsten durch Erstickung in Folge von Ueberfüllung der Lungen mit schaumigen Auswurfstoffen und Lungenödem (seltener durch Lungenblutsturz, Verschliessung der Stimmritze, Zusammendrückung der Lungen oder durch Herzlähmung, Blutgerinnung in den Gefässstämmen u. s. w.); manchmal durch Erschöpfung und Anämie allein (sogenannter Nervenschlagfluss).

Andererseits ist eine (wenigstens relative) Heilung häufiger, als man früher glaubte, sofern nur die neuen Nachschübe der Tuberkeln aufhören. Dieselbe besteht in Stillstehen der tuberculösen Umbildung der Exsudate, Vertrocknen, Veröden, Verhornen und Verkalken der schon gebildeten Massen, Zusammenfallen und Vernarben der Höhlen selbst. Zu diesem Ausgange tragen besonders bei: Beseitigung der bisherigen Ursachen (z. B. Wechsel des Klima, der Wohnung, der Kost, der Lebensverhältnisse); Ausbildung des vesiculären Lungenemphysems oder der Bronchienerweiterung; Wiederbeweglichwerden des obersten Rippenknorpels durch Abspringen, Zerbrechen und Bildung eines neuen Gelenkes (Gebrüder Freund); überhaupt bessere Entfaltung der oberen Lungentheile (nach den Heilgymnastikern); manchmal aber auch die

gänzliche Zusammendrückung der kranken Lungenparthie (besonders durch pleuritische Ergüsse und Verwachsungen, durch Pneumothorax, durch Verkrümmung der Wirbelsäule); behinderte Oxydation des Blutes in Folge von Zusammendrückung der Luftwege (durch Kröpfe, Bronchialdrüsengeschwülste), Ausbildung venöser Herzkrankheiten u. s. w.: überhaupt Umstände, welche eine blausüchtige Blutmischung und einen melanotischen Zustand der Lunge herbeiführen; daher auch höheres Alter die Fortschritte dieser Krankheit gewöhnlich hemmt oder doch sehr verlangsamt. Verlauf und Nachkrankheiten der chronischen Lungentuberculose.

Zu Nachkrankheiten giebt dieses Uebel sehr leicht Veranlassung. (Vgl. die Complicationen, §. 797.) Dahin gehören besonders: Bronchien- und Lungenentzündungen verschiedener Art; Brustfellentzündungen mit tuberculösem, eiterigem oder blutigem Exsudat; Pneumothorax von Durchbruch des Geschwürs durch die Lungenpleura; Lungenhautfisteln aus gleicher Ursache (s. *Bouchut*, in *Schmidt's* Jahrb. B. 84. S. 81); Geschwüre und Verbildungen des Kehlkopfs (*Phthisis laryngea*, §. 730) und Stimmritzödem; Anschwellung und Vereiterung der Bronchialdrüsen mit Rückwirkung auf die verschiedenen Nachbarorgane (§. 797); tuberculöse Hirnhautentzündung, Hirnödem, Hirn- und Rückenmarks-Wassersucht; Endo- und Perikarditis; Fettleber; Magen- und Darmkatarrhe, Tuberkeln der Milz, der Mesenterialdrüsen, tuberculöse Bauchfellentzündung u. s. w.; Magengeschwüre und Magenblutungen; tuberculöse Darmgeschwüre (die gewöhnlichste Folge der colliquativen Durchfälle); Mastdarm-Geschwüre und Fisteln; Bright'sche Nierendegeneration mit Eiweissharnen und wassersüchtigen Anschwellungen der Glieder; Tuberkeln der Nieren, der Uterinschleimhaut (mit Fluor albus uterinus); Caries einzelner Knochen, Decubitus u. s. w.

Die Prognose der Lungensucht bleibt in allen Fällen unsicher und meist entschieden ungünstig. Nur da kann man eine gute Vorhersage wagen, wo die Zeichen von Vernarbung der Höhlen und von Durchgängigerwerden der kranken Lungenlappen zusammentreffen mit geringerem oder ganz aufhörendem Husten und Auswurf, mit ausdauernder Esslust und guter Verdauung, besserer Hautfarbe, wiederkehrender Muskelfülle und Gewichtszunahme des Patienten. — Gefährlich und schnell zur Auszehrung führend ist die Krankheit bei jugendlichen Personen vor vollständig erreichter Körperreife, bei weitverbreiteter Infiltration (besonders in den unteren Lungenlappen) und bei hartnäckig andauernden Fieberbewegungen. Nach dem dreissigsten Lebensjahre wird die Krankheit nach und nach etwas weniger gefährlich, obschon ihre Nachwehen oft bis ins höchste Alter hinein noch auf den verschiedensten Wegen Opfer fordern. §. 800. Prognose.

Die Prognose ist natürlich um so schlimmer, je schneller und allgemeiner die Tuberkelerweichung und die Zerstörung der Lungensubstanz sich verbreitet, je mehr die Lungen mit Eiter und Schleim überfüllt sind, je mehr die Kraft zum Auswerfen nachlässt, je mehr der Kranke starke Arzneien oder Brunnen gebraucht hat, je mehr schon Zehrfieber, colliquative Durchfälle, Aphthen, Kehlkopf oder Darmgeschwüre, Wassersucht, Orthopnöe, Irrereden, Betäubung u. dgl. sich eingefunden haben. Nach dem Wochenbette ausbrechende Lungenschwindsuchten tödten um so schneller, nachdem sie vorher durch die Schwangerschaft anscheinend unterbrochen worden waren. Nach Unterdrückung der Fussschweisse, des Monatsflusses, der flechtenartigen Hautausschläge entstehende Lungenschwindsuchten sind ebenfalls gewöhnlich unheilbar.

Die Behandlung ist im Allgemeinen die der Tuberkelsucht (§. 245) und der Schwindsuchten (§. 162); wobei jedoch die Natur §. 801. Behandlung.

Behandl. d. Lungen-tuberculose. des befallenen Organs und die in demselben sich ausbildenden Nebe erscheinungen besondere Rücksichten verlangen. Sie verfolgt die Anzeigen: neue Ablagerungen des Tuberkelstoffes zu verhüten, die vorhandenen zur Verödung und Vertrocknung zu bringen, den eingetretenen Erweichungs- und Verjauchungsprocess in Schranken zu halten und seinen zerstörenden Ausgängen vorzubeugen, die Ausleerung der Krankheitsproducte zu begünstigen und die Abmagerung und Colliquation zu bekämpfen.

I. diätetische. I. Eine sorgfältig und consequent geregelte Lebensordnung ist jedenfalls das Feld, wo der Arzt noch das Meiste bei Lungensüchtigen leisten kann: sowohl zur Vorbauung des herannahenden Uebels, als zur Verhütung der immer neuen Nachschübe desselben (als der Hauptquelle von Gefahr), und zur Beförderung des Vertrocknens der schon abgelagerten Tuberkelstoffe.

Der Schwindsuchts-Candidat muss eine trockene, sonnige, wohlgelüftete Wohnung und Schlafstätte beziehen und eine milde reine Luft athmen. Am besten wird er daher sich im Freien auf dem Lande, in waldigen, doch nicht zu rauhen und gegen scharfe Nord- und Ostwinde geschützten Bergthälern (z. B. im Oberharz nach Brockmann) aufhalten und frische Waldluft, besonders von Nadelhölzern einathmen: wenigstens während der besseren Jahreszeit. Das sicherste Mittel zur Verhütung der immer wiederkehrenden und den Kranken zuletzt aufreibenden Tuberkel-Nachschübe ist jedenfalls die rechtzeitige Uebersiedelung in ein mildes südliches Klima,* welches dem Kranken gestattet, ohne Erkältungsgefahr auch den Winter über fast täglich ins Freie zu gehen. Man wählt als solche Schwindsucht-Asyle je nach Umständen bald trocknere (Malaga, Malta, Algier, Kairo), bald feuchtere Orte (Madeira, Venedig, Nizza, Pisa, Hyères, Pau, Rom, Palermo, Alexandria); manchmal nützen zu demselben Zwecke auch gewisse Gegenden des deutschen Vaterlandes (z. B. Meran, Wiesbaden, Baden-Baden, Badenweiler, die Gegend bei Montreux am Genfer See). Wo ein solcher Klimawechsel unausführbar oder die Tuberculose schon zu weit vorgeschritten ist: da lasse man den Kranken, so oft er ausgeht, während

* Vgl. über Klimacuren: *E. Carrière,* le climate de l'Italie sous le rapport hygiénique et médical. Paris, 1849. 8. — *Mac Dougall* in Med. Times, 1851, und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 71. S. 221. — *D. J. F. Francis,* change of climate, considered as a remedy in dyspeptic, pulmonary and other chron. aff. London, 1843. 8. (Besonders über Spanien wichtig.) — *Th. H. Burgess,* das Klima von Italien. Aus dem Engl. (Lond., 1852. 8.) übersetzt von *Hagen.* Leipzig, 1853. 8. — *K. Sigmund's* Reiseberichte in Zeitschr. der Wiener Aerzte, 1852—54. — *Derselbe:* über südliche klimatische Curorte. (1857.) 2. Aufl. Wien, 1859. 8. — *Karl Mittermaier,* Madeira und seine Bedeutung als Heilungsort. Heidelberg, 1855. 8. — *P. M. Mess,* brieven over zuidelike Frankrijk en Italie als oponthoud voor Borstlijders. Haag, 1858. 8. — *F. A. Barral,* le climat de Madeire, traduit du portug. par *P. Garnier.* Paris, 1858. 8. — *Edwin Lee,* the effect of climate on tuberculous disease etc. London, 1858. 8. 223 pp. (Auch Philadelphia, 1857. 8., zugleich mit *Edw. Warrens* Preisschrift.) — *J. P. Uhle,* der Winter in Oberägypten. Leipzig, 1858. 16. — *W. Reil,* Aegypten als Winteraufenthalt für Kranke. Braunschw., 1859. 16.

der rauhen Tages- und Jahreszeiten einen ächten (nach Jeffrey aus Drathgittern gefertigten) Respirator vor dem Munde tragen, und des Nachts im Warmen schlafen. Oder man muss während der kälteren und stürmischen Monate den Kranken fast ganz in der gleichförmigen Temperatur des Zimmers erhalten, dann aber desto mehr für gesunde Luft sorgen: indem man ihm durch gleichförmige Heizung bei Tag und Nacht, durch fleissiges Lüften, Vermeidung von Staub, Rauch und Tabaksqualm, durch Ausstreuen von Kiefernadeln, Ausstellen grüner Pflanzen oder Fichtenäste, welche man öfters mit Wasser besprengen lässt, und durch ähnliche Mittel gleichsam ein künstliches Italien schafft. — Das anhaltende Sitzen mit zusammengepresstem Körper ist zu verbieten. Die Athmungswerkzeuge sind unter den nöthigen Vorsichtsmaassregeln fleissig zu üben und zu tiefen Einathmungen anzuregen: dazu nützen gewisse mässigere gymnastische Uebungen (namentlich mit den Armen), ferner Fahren, Reiten, mässiges Bergsteigen, kleine Fussreisen, Gartenarbeit, Holzsägen, lautes Vorlesen, Sprechen und Declamiren; wo hingegen heftigere erhitzende Anstrengungen durch Tanzen, Laufen, Schreien u. s. f. schädlich sind. (Vgl. *H. E. Richter* über Heilgymnastik in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82 S. 252 und 98 S. 126.) Zur Kräftigung der Athmungsmuskeln, so wie zu der hier so wichtigen Hautcultur und zur Abhärtung gegen die, bei diesen Individuen so häufigen Erkältungen dienen, bei noch nicht zu weit gediehener Tuberkelbildung, kalte Waschungen der Brust und des Rückens (mit Wasser oder verdünntem Branntwein oder Kochsalzauflösung, mit Ol. tereb., Spir. lavendulae, oder rorismarini, Eau de Cologne, Lebensbalsam u. dgl.) mit nachfolgender kräftiger Hautreibung, manchmal sogar im Sommer die kühlen Fluss-, See- oder Soolbäder, oder der Aufenthalt an der See (an geschützten Orten), im Winter die russischen Dampfbäder. In späteren Stadien passt das Baden überhaupt, und das kalte ganz besonders nicht. — Katarrhe sind auf jede Weise zu vermeiden: hierzu nützt bei empfindlichen Personen (besonders in der rauhen Jahreszeit) die Flanellbekleidung auf der blossen Haut, das Warmhalten der Füsse durch wollene Strümpfe, Kork- oder Gummisohlen, die Speckeinreibung des ganzen Körpers u. dgl. m. Jeder frisch ausbrechende Katarrh ist sofort (durch Stuben- oder Betthüten, lauwarme Getränke, Wolle oder Umschläge um den Hals, Senfteige, Krotonöl u. s. w.) energisch zu bekämpfen und zu beseitigen.

Behandl. d. Lungentuberculose, I. diätetische.

Die Diät muss fast ohne Ausnahme restaurirend, gutnährend sein (vgl. *H. E. Richter*, Organon, S. 347); jedoch, den besonderen Verhältnissen des Individuums entsprechend, bald reizender (tonisch), bald reizloser und milder (gelind antiphlogistisch, *Diaeta alba*). In letzterer Hinsicht empfehlen sich besonders die Milch-Curen (namentlich frischgemolkene warme Kuh-, Ziegen- oder Eselsmilch), übrigens Milch in jeder Form, welche der Kranke gut verträgt und verdaut, Buttermilch, Schlickermilch, Molkencuren, und die mehlig-schleimigen (stickstoffarmen, fettbildenden) Nahrungsmittel aus dem Pflanzenreiche (in Schleimen, Suppen, Gallerten u. s. w.): Arrowroot, präparirtes Gersten-

Behandl. d. Lungen-tuberculose. I. diätetische. mehl, Mohrrübenstärke, Salep und andere Kraftmehle, Carrhageen, entbittertes isländisches Moos, Roggenmehlsuppen, und die verschiedenen mehligen oder zuckerigen und eiweisshaltigen Gemüse, jedoch in leichtverdaulichen Formen. In der Regel aber, besonders wo stärkeres Fieber fehlt und die Blutarmuth offenbar ist, passen die kräftigeren, reizenden (stickstoffreichen) thierischen Speisen: namentlich die rohen Eier (Eidotter und Eiweiss, am besten unmittelbar aus der Schale geschlürft) oder weiche Eier, Spiegeleier u. dgl., Fleischbrühen und Gallerten von Kalbfüssen, Lungen, Hirschhorn, Fischleim, Fröschen, Schildkröten, Schnecken u. dgl. m., die concentrirten Fleisch- oder Kraftbrühen,* die Lungenmüschen u. s. w., übrigens aber gute Fleischkost überhaupt, besonders Gebratenes, oder auch rohes geschabtes oder gewiegtes Fleisch, halbblutige Coteletten und Beefsteaks, weicher roher Schinken, frische Blutwurst, Austern, Caviar u. dgl. m. Fette Speisen werden hier in der Regel (sofern sie nicht den Magen verderben) zu empfehlen sein, daher die Speckcuren und manche volksthümliche Fettcuren (z. B. mit Hund-, Dachs- oder Bärenfett, Leberthran, Baumöl) zu erklären sind. Säuren bekommen weniger, daher die systematischen Traubencuren bei Tuberculösen öfter Schaden thun! — Als Getränke dienen Milch und die genannten Schleime, ferner Cacaomasse und milde Chokoladen, Racahout, Säuerlinge mit Zucker oder Milch, Eierbier, Eierwasser (Chaud d'eau), Gersten- oder Eichelkaffee, selbst reiner Kaffee mit Eigelb oder Rahm, mässige Mengen eines süssen Weines oder Champagners, eines malzreichen guten Bieres (namentlich oft des ächten bairischen oder des Londoner Porters) u. s. f. — Excesse aller Art, in Essen, Trinken, Schwärmen, Freude u. s. w. sind zu verbieten und der bei solchen Kranken ohnedies sehr rege Geschlechtstrieb streng in Schranken zu halten. Aufrechthaltung des Appetits und der Verdauungskräfte sind nebst Ruhe des Gemüths zur Fristung Schwindsüchtiger die wesentlichsten Erfordernisse.

II. arzneiliche. Von den eigentlich ärztlichen Mitteln mache man im Allgemeinen so wenig wie möglich Gebrauch, namentlich von allen sogenannten auflösenden (sogar den meisten salzhaltigen Mineralwässern) oder metallischen Mitteln, von schwächenden oder die Verdauung ruinirenden und sonst gewaltsamen Eingriffen.

a) In den ersten Stadien verordnet man öfters noch gewisse zertheilende Arzneimittel (welche vielleicht mehr durch Beseitigung des Katarrhs, als durch eine specifische Beziehung zur Tuberculose genützt haben): Leberthran (zu 2 bis 6 Esslöffel täglich, jedoch nur wenn er gut verdaut wird), Haloïdsalze (Salmiak, Heringsmilch, Kochsalz) und gewisse salinisch-alkalische Säuerlinge (besonders Selterwasser, Giess-

* Die kaltbereitete Liebig'sche, dem Verdeil'schen *Bouillon fortifiant* entsprechende, s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 84. S. 159; die warmbereitete, dem englischen Rindfleischthee (*Beeftea*) gleiche, s. ebenda Bd. 71. S. 32. — Als Volksmittel gilt viel ein im hermetisch verklebten Topf zerkochtes altes Huhn. Andere lassen 5 bis 6 verschiedene Fleischarten zusammenhacken und kochen.

hübler, Fachinger, die Quellen von Obersalzbrunn, Ems, Gleichenberg, Soden, oder die salzhaltigen Schwefelquellen von Weilbach, Nenndorf, Eaux bonnes, Enghien u. s. w.: sämmtlich gern mit Zusätzen von warmer Kuh- oder Ziegenmilch oder Molken). Neuerlich empfiehlt Churchill die Unterphosphate von Kalk oder Natron zu 8—40 Gran täglich. — Für manche Fälle passen gewiss Schwefelmittel (bei wirklichen Hämorrhoïden oder um den Kranken mit angeblichen zu trösten!); für andre Kalkpräparate (besonders Kalkwasser in Milch, der doppelkohlensaure, salzsaure, oder der mittels Säure gelöste phosphorsaure Kalk nach Beneke, und das Lippspringer Wasser); für manche leichtbittere Mittel, z. B. Lieber'sche Kräuter (Galeopsis), Gundermann, Andorn, Cardobenedicte, Frauendistelsamen, Schaafgarbe, Huflattich (letztere auch in Kräutersäften), isländisch Moos, oder der Hamburger Trank (aus Hb. pulmonariae, hepaticae, lichenis isl., Rad. liquirit. und Sem. foeniculi und anisi), und sogar Chinin. Manchmal thut man wohl, blos bittre Magenmittel (Elixir visc. vel amarum, Tinct. Whythii, nucis vomicae, chinoïdini etc., am besten in rothem Bordeaux- oder Portwein), daneben gute Kost und Abends ein Schlafpulver nehmen zu lassen! — Gerechtfertigt erscheinen Versuche mit Einathmungen, z. B. von Kuhstallausdünstungen, von Gerberlohedünsten, von Sooldunst (jedoch nicht zu heisse und zu salzreiche!) oder Gradirluft (durch Spazierengehen längs der Gradirwerke, wie in Kösen, Reichenhall, Kreutznach u. s. w.), von Seeluft, oder von Thermalgasen (wozu bei vielen Mineralquellen jetzt Inhalationsapparate eingerichtet werden), von Kiefernadeldämpfen (in den betreffenden Anstalten), von blossem Wasser- oder Malzdampf (z. B. im Dampfbad), von Dämpfen der Schierlings- oder Hopfenabkochung u. ähnl. (nach Ramadge), von Jod- oder Jodätherdünsten (nach Piorry u. A.), von verflüchtigtem Kampher (nach Raspail), von Cajeputöl (in kochenden Thee getröpfelt), Steinöl, Hirschhornöl (auf die Brust gerieben nach Palmedo), Aceton (aus der Hohlhand nach Hastings), Chloroform, Kohlenoxydgas, Schwefelwasserstoffgas, Stickstoffoxydulgas u. s. w. Hautreize sind oft sehr nothwendig zur raschen Abschneidung oder Abkürzung der hier so gefährlichen Katarrhe: namentlich Einreiben von Krotonöl oder Kardol, Vesicantien, selbst Brechweinsteinsalbe.

Behandl. d. Lungen-tuberculose, II. arzneiliche.

b) Bei hitzigerem Verlauf, entzündlichen oder fieberhaften Zufällen, beim Bilde der *Phthisis florida* dienen, ausser dem selbstverständlichen Betthüten und Diäthalten: die kühlend einhüllenden Mittel (Schleime, Emulsionen), Nitrum, Kühlpulver, Morphium, und andere Opiumpräparate, Blausäuremittel, Hyosc., Digitalis u. dgl. m. (S. die acute Tuberculose, §. 795). — Um die acuten Nachschübe zum Stillstehen zu bringen, versuche man das Fieber mittels grosser Gaben Digitalis (bis ʒβ täglich im Aufguss) oder Chinin (bis ℈j täglich) zu unterdrücken. Blutentziehungen und feuchtwarme Umschläge passen hier fast nie!

Bei vorwiegender Eiterung *(Phthisis ulcerosa)* ist theils für Ausleerung des Eiters zu sorgen, theils die Verminderung und Verbesserung des Verjauchungsprocesses und die Heilung des Lungenge-

Behandl. d. Lungentuberculose, II. arzneiliche, schwüres zu versuchen. — Für ersteren Zweck dienen Expectorantia: wie Ipecacuanha, Scilla, Enula, Senega, Goldschwefel, Dulcamara, Fenchel, Wasserfenchel, Liquor. ammon. anis., Gummi ammoniac. Erweichende Einathmungen und Umschläge, so wie reichliche warme Getränke sind nur mit Vorsicht anzuwenden, um nicht allzureichliche Tuberkel-Schmelzung und dadurch tödtliche Ueberfüllung der Lungen herbeizulocken. — Zur Besserung der Eiterung dienen besonders gute Nahrung und reine trockene Luft; auch wohl balsamische Einathmungen (z. B. von frischen Fichtennadeln, von Caruba di Giudea nach v. Hoffmann, von Terpenthinöl, von Essigäther, Jodäthyl u. andern oben unter a. genannten); ferner tonische und austrocknende Mittel (isländisches Moos, Marrubium und andere bittere Mittel, Kalkwasser mit Milch, der lösliche phosphorsaure Kalk), die Chinapräparate (besonders Chinin in Pillen oder Lösung, bei Aermeren Chinoïdintinctur mit etwas Schwefelsäure), Tannin (und gerbstoffhaltige Dinge), selbst Bleizucker mit Opium; bei schlechtem, missfarbigem und stinkendem Auswurf das Kohlenpulver (als Volksmittel mit Honig), Chlorkalk, Terpenthinöl, Kreosot und Theerwasser, Myrrhe, Perubalsam. Doch vermehrt die austrocknende Behandlungsweise oft die Athmungsbeschwerden und das Husten viel zu sehr, als dass man sie lange fortsetzen dürfte. — Das Einsinken der Brust über den Eiterhöhlen wird man zuweilen durch angelegte Binden oder Pflasterstreifen fördern können: die zu diesem Behufe neuerdings empfohlene Paracentese der Cavernen ist, selbst bei feststehender Diagnose, doch zu bedenklich.

d) Bei vorwaltender Brustverschleimung, namentlich bejahrter Tuberkelsüchtiger, wo sich das Bild der *Phthisis pituitosa* herausstellt, dienen theils die expectorirenden Mittel, wie Salmiak, Ipecac., Fenchel, Anis, Rad. iridis flor., Senega, Polygala, Phellandrium, Dulcamara, Gummi ammoniacum, Myrrhe, Perubalsam, Goldschwefel und Kermes, in dringenden Fällen selbst Brechmittel. Ausserdem achte man hier auf die Ausscheidungen der Unterleibsorgane, besonders der Leber, und helfe da thunlichst nach: wozu Warmwasserklystiere, Ekkoprotika (Elect. len., Pulv. pector.), Schwefelpulver, auflösend-eröffnende Mineralwässer, Pillen von Seife, Extracten, Rheum, Salmiak, Gummiharzen u. dgl. dienen können. (Vgl. die Behandlung des Lungen-Emphysems, §. 809.)

III. symptomat. In symptomatischer Hinsicht ist vorzugsweise gegen den Husten (meist die einzige Klage des Phthisikers) zu handeln, und derselbe namentlich des Nachts zu beseitigen, weil er den Schlaf stört, die Schweisse hervorruft und durch Beides den Appetit vernichtet. Man lindert ihn für kurze oder längere Zeit theils durch schleimig-einhüllende Mittel: z. B. Oelemulsionen, Eiersäftchen, schleimig-zuckerige Lecksäftchen (z. B. Looch sanum), Reglissen (dahin Georgé's pâte pect.), Malzbonbons und andere Zuckerwerke (welche aber bald den Magen verderben), theils durch warme schleimige Getränke (z. B. Milch, Brustthee, präparirten Lein- oder Mohnkopfthee, Königskerzen oder Eibischthee), welche auch des Nachts bereit gehalten werden müssen; theils durch Ableitungen (Hautreizung durch Senfteige, Pechpflaster, Krotonöl, Vesicatore u. s. w.), theils und besonders durch narkotische Mittel: Morphium (besonders Morphiumpastillen, beim Zubettgehen und nöthigenfalls des Nachts zu nehmen), Opiumextract, Dover'sche Pulver, Hyoscyamus, Lactucarium,

Giftlattich-Essenz, Blausäure-Mittel, Digitalis, Bittersüss, Schierling, Coniïn, indischer Hanf u. a. m., theils durch Einathmung von Chloroform (10 Tropfen in eine Obertasse getröpfelt, besonders gegen rasche Krampfhusten-Anfälle). — Morgens nach dem Aufstehen lasse man dann warme expectorirende Getränke nehmen und ermuntere den Kranken, dass er nun die angesammelten Auswurfstoffe alle in Einem hinter einander heraushuste. Behandl. d. Lungen-tuberculose, III. symptomat.

Die übrigen, besonders in der späteren Periode sich häufenden Zufälle der Schwindsüchtigen: z. B. Athemnoth, Ueberfüllung der Lunge, Ohnmachten, Durchfälle, Schweisse, Aufliegen, werden nach anderweit schon erörterten Anzeigen zu behandeln sein. (Vgl. besonders die Behandlung der Colliquationen, §. 162.) — Es eröffnet sich hier für den gewissenhaften und menschenfreundlichen Arzt ein um so grösseres und ehrenwertheres Feld unermüdlicher palliativer Thätigkeit, je weniger in der Regel an radicale und glänzende Curerfolge zu denken ist.

In der Reconvalescenz wird man noch lange Zeit nach denselben Regeln verfahren und nächstdem stufenweise (vom schonenden zum abhärtenden Verfahren übergehend) die Entfaltung der Lungen und die Kräftigung der Athmungswerkzeuge und des gesammten Organismus durch die oben (I.) erörterten diätetisch-gymnastischen Mittel erstreben. Oder es treten durch die Ausgänge (namentlich durch das sich bildende Lungen-Emphysem) neue Anzeigen hinzu. Jedenfalls sind die Kranken, selbst bei anscheinend glücklicher Genesung, nicht aus den Augen zu lassen, da leicht Rückfälle oder neue Ausbrüche der zeitweise schlummernden Dyskrasie erfolgen können. §. 802. Nachcur.

B. Die übrigen in der Lunge (mehr oder weniger mit Schwindsuchtzufällen) vorkommenden Entartungen sind folgende: §. 803. B. Pseudophthisen: 1. Phth. cancrosa.

1. Lungenkrebs ist in der Regel Markschwamm, welcher sich meistens secundär, besonders auf metastatische Weise, gewöhnlich in rundlichen verstreuten Massen oder Knoten von grösserem oder geringerem Umfange, in oder auf die Lungen abgelagert, oder auch (als krebsige Hepatisation) in dieselben infiltrirt hat. Er kann in ihnen, zu Jauche schmelzend, Höhlen bilden, Bronchien durchbohren und eine ulceröse Schwindsucht (*Phthisis cancrosa*) hervorrufen (wie z. B. bei manchen Thieren vorkommt), sogar durch Zerfressen des Brustfelles Pneumothorax nach sich ziehen. Die Diagnose des Lungenkrebses begründet: der krebshafte Habitus des Kranken, die vorausgegangene Unterdrückung eines äusseren Krebses durch Operation oder zusammenziehende Mittel, die anderweite Gegenwart von deutlichen Krebsübeln (namentlich Leberkrebs), oder von verdächtigen, der kranken Lungenparthie entsprechenden, geschwollenen und zusammengeballten Drüsenklumpen am Halse oder in der Achselhöhle, nebst Venenanschwellungen daselbst, der wirkliche Durchbruch der Krebsgeschwulst nach aussen am Brustkasten, wohl auch die Beschaffenheit des Auswurfes (wenigstens die Gegenwart der Krebszellen in demselben, oder eine gallertartige, missfarbige, bluthaltige und übelriechende Beschaffenheit desselben), und das Ergebniss der physikalischen Untersuchung. Die Kennzeichen müssen jedoch, je nachdem der Sitz, die Ausbreitung und Reife des Lungenkrebses verschieden ist, sehr verschiedenartig ausfallen (z. B. Seitenstiche, Dyspnöe, Bluthusten, Rasselgeräusche, Zeichen von Hepatisation oder pleuritischen Ergüssen, Einsinken des Brustkorbs, Eiterhöhlen und Empyem, Störung der grossen Gefässe, der Speiseröhre u. dgl. m.). — Die Prognose ist ganz schlecht und die Krankheit tödtet gewöhnlich schnell unter allgemeiner Lungen- und Brustfell-Wassersucht. — Die Behandlung ist die der Carcinome, des Lungenbrandes oder der ulcerösen Lungensucht. (Vgl. *Alex. Struve*, de fungo pulmonum. Lips., 1837. 4. (Mit 2 Taf.) — *Reinh. Köhler*, der Lungenkrebs. Stuttgart, 1850. 8. — *K. O. L. Sachs*, de carcinomate pulmonum. Regiomont., 1854. 8. — *Jos. Payr*, über Pathologie und Therapie des Mittelfell- und Lungenkrebses. Augsburg, 1854. 8. — *A. Ebermann*, de cancro pulmonum. Petrop., 1857. 4. Mit 1 Steindr.-T. —

Pseudo-phthisen: *Duprè*, des phth. pulm. non tuberculeuses. Cas remarquables de phth. cancéreuses. Leçons rec. par *Pescholier*. Montpel., 1858. 8.)

II. Phthisis melanotica. II. Die Melanose der Lungen (*Melanosis pulmonum, Pneumomelanosis*) ist, mit Ausnahme der seltenen melanotischen Krebsgeschwülste (*Melanosis tuberosa, Melanospongus pulm.*), in der Regel eine Infiltration des Lungengewebes mit einem schwarzen, aus verändertem Blutroth entstandenen Farbstoffe. Dieser Zustand ist bis zu einem gewissen Grade im mittleren und höheren Alter normal, nimmt aber hier, namentlich in kranken Lungen, überhand durch langdauernde Stockungen eines venösen und vielleicht nicht mehr athmungsfähigen Blutes in den Haargefässen der Lungenarterie, bei chronischen Brustkatarrhen, Tuberkeln, Herzkrankheiten (besonders Mitralklappenfehlern), nach Pneumonien oder Blutaustretungen ins Lungengewebe u. s. w., und hilft mit die Lungen unwegsam und untauglich machen, schützt aber andererseits einigermaassen gegen die Tuberkelvereiterung und gegen acute Lungenentzündungen. Besondere Kennzeichen giebt es kaum, ausser dem in der Regel schwärzlich gefärbten Auswurf, steigender Dyspnöe, trockenem Husten, schwärzlicher Farbe der Augenbindehaut, erdfahler Hautfarbe, Appetitmangel, Abmagerung, Niedergeschlagensein, herumziehende Schmerzen, Oedeme. — Ob ein davon verschiedener Zustand, entstehend durch Ablagerung von wirklich eingeathmetem Russ- und Kohlenstaub, bei Feuerarbeitern, Kohlenbergleuten u. s. w., als Anthrakosis unterschieden werden müsse, unterliegt noch der Untersuchung. (Vgl. *Archib. Makellar*, an investigation into the nature of black phthisis or ulceration adduced by carboneous accumulation in the lungs of coal miners and other operatives. Edinb., 1848. 8. — *C. H. Brockmann*, die metallurgischen Krankheiten des Oberharzes. Osterode. 1851. 8. S. 116. — *Calvert Holland*, über Lungenleiden durch Einathmen von Staub. Aus d. Engl. von *Henoch*. Leipzig, 1835 u. 1846. 8. (s. o. S. 253). — *Barthelmess*, Diagnose der Lungen-Melanose. Diss. Erlangen, 1855. 8., s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91. S. 178 und *Oppert*, ibid. Bd. 98. S. 37.)

III. Phth. calculosa. III. Steinartige Concremente (Lungensteine) werden zuweilen ausgehustet und sind gewöhnlich Tuberkelreste (*Phthisis calculosa*): besondere Kennzeichen, ausser diesem Auswurf, hat das Uebel nicht.

IV. Phth. hydatitica. IV. Ein Gleiches gilt von der Bildung wirklicher Blasenwürmer in der Lunge und den Luftwegen (*Phthisis hydatitica*), welche jedoch, durch Husten und Würgen entleert, Cavernensymptome hinterlassen können.

V. Phth. bronchialis. V. Die schon erwähnte, durch Tuberkelstoff bedingte Anschwellung der Bronchialdrüsen (§. 743), welche ausserordentlich häufig (bei Kindern auch ohne Lungentuberkeln) vorkommt, kann in Eiterung übergehen und dann, wie nach der Speiseröhre, dem Mediastinum u. s. w., so auch in die Luftwege hinein sich öffnen und eine Form der eiterigen Lungensucht (*Phthisis bronchialis*, s. §. 744) darstellen, deren Kennzeichen jedoch dunkel sind. (Vgl. *J. P. Schöffel*, de la tuberculisation des ganglions bronchiques. Strasb., 1856. 4.). — Auch kann eine immer neu angefachte und weit verbreitete Bronchitis, wie sie z. B. durch Einathmung des scharfen Staubes bei Schleifern, Steinmetzen u. s. w. entsteht (die sogenannte Steinbrecherkrankheit, s. §. 745), schwindsüchtige Symptome unterhalten. Eine solche geht aber auch gern in Tuberkelsucht über.

VI. Indur. et Abscessus pulm. VI. Schwer zu unterscheiden ist oft von Tuberculose die einfache Induration der Lunge, besonders wenn sie mit Verschrumpfung der Lunge (*Cirrhosis pulmonis*, welche aber auch nach geheilten Tuberkeln entsteht), daher mit höhlenartiger Erweiterung der Bronchien und Einziehung des Thorax verbunden ist. (Vgl. §. 774 und 743.) — Desgleichen der eigentliche Lungenabscess (besonders nach Eitermetastase), und die durch Rotzgift entstandene Lungenaffection. (§. 770.)

LUNGEN-EMPHYSEM.

Piédagnel, mémoire sur l'état sain et sur l'emphysème des poumons. Paris, 1829. 8.
Lambert, considérations générales sur l'emphysème non traumatique. Paris, 1834. 8.
Lombard, recherches anatomiques sur l'emphysème pulmonaire. Genève, 1837. 4.
William Stokes, im Dublin. Journal. 1836. N. 25. (Vgl. *dessen* Brustkrankheiten übers. von *G. v. d. Busch*. 1838.)
J. M. Nieubuur, de emphysemate pulmonum vesiculari diss. inaug. Groning., 1841. 8.
Brizio Cocchi, ricerche sul enfisema pulmonare. Milano, 1842. 8. (*Omodei*, ann. 1842. Oct.)
Casp. Friedr. Fuchs, Abhandl. über das Emphysem der Lunge. Leipzig, 1845. 8. Mit Abbild.
Wiese, de genesi et diagnosi emphysematis pulmonum vesicularis chronici. Groning., 1846. 8.
Rossignol, recherches anatom., clin. et expér. sur la nature et les causes de l'emphysème pulm. Brux., 1849. 8. (Tome I.)
Aug. Gisbert Maassen, de emphysemate pulmonum. Bonn, 1853. 8.
Rud. Brock, diss. de pulmonum emphysemate. Berol., 1854. 8.
Aug. Isid. Pulvermacher, diss. de emph. pulm. vesiculari. Berol., 1854. 8.
G. Hewitt, on vesicular emphysem of the lungs in childhood. Liverpool, 1858. 8. (Aus dem Liv. med. Journ.)

Unter dem nicht ganz richtigen Namen des (vesiculären) Lungen-Emphysems *(Emphysema pulmonum vesiculare)* versteht man jetzt ziemlich allgemein einen krankhaften Zustand von Erweiterung und Luftüberfüllung der Lungenbläschen und feinsten Bronchien, namentlich wenn er chronisch und mit wirklichem Elasticitätsverlust (Erschlaffung) der Lungenfasern verbunden ist: also Lungen-Aufblähung oder -Ausweitung *(Pneumonektasis)*, welche auch wohl den älteren Namen Lungendampf wieder erhalten könnte. Dieser Zustand ist für den Arzt sehr wichtig, weil er sehr oft vorkommt, für die Heilung und Linderung noch viele günstige Chancen giebt und heutzutage noch häufig verkannt, für Schwindsucht, Brustwassersucht, Herzleiden, Unterleibsübel oder nervöses Asthma gehalten wird. — Neben demselben ist noch das ächte (interlobuläre) und das supplementäre Emphysem der Lunge zu unterscheiden. §. 804. Lungen-Emphysem,

Eine dem Emphysem anderer Körpertheile entsprechende Luftaustretung kommt auch in der Lunge vor, theils nach eindringenden Brustwunden, theils nach Zerreissung von Lungenbläschen (z. B. von heftigem Husten oder Pressen), indem Luft in das Zellgewebe der Lunge, namentlich unter die Pleura an den Rändern der Lappen und Läppchen derselben austritt, und hier umschriebene weissliche, durchscheinende, knisternde, verschiebbare Bläschen bildet. (*Emphysema interlobulare* der Anatomen.) Doch ist dieser Zustand weniger klinisch wichtig, und im Leben fast nur dann zu vermuthen, wenn sich das, aus der Chirurgie bekannte Zellgewebs-Emphysem unter der Haut des Halses, der Brust, des Kopfes u. s. w. (z. B. bei Stichwunden) hinzugesellt. I. interlobuläres.

So lange die Contractilität der Lungenfasern noch nicht gelitten hat, kann zwar ebenfalls eine bedeutende Ausdehnung der Lungen beim Einathmen obwalten, welche sich durch verstärktes helles Zellathmen (*Resp. puerilis*) kundgiebt: wie dies bei schweren Lungenübeln fast allemal in den übrigbleibenden, gesunden Theilen stattfindet. Dies ist gleichsam eine Mittelstufe zwischen dem gesunden Zustand und dem Emphysem; es erhält den Namen des vicarirenden oder Supplementär-Athmens, und kann in ein ebenfalls supplementäres Zellen-Emphysem eines Lungentheiles übergehen, wenn dessen Gewebe endlich erschlafft oder berstet. (Dahin das partielle und einseitige Emphysem, s. u. §. 806.) II. supplementäres.

Das Zellen-Emphysem oder die Ausweitung der Lungenbläschen (Alveolarektasie Rokit.) findet sich bald mehr allgemein über beide §. 805. III. vesiculäres, Wesen dess.

III. Vesiculäres Lungen-Emphysem, Wesen dess.

Lungen verbreitet *(Emphysema totale)*, bald nur theilweise *(E. partiale)*, besonders an den vorderen Rändern *(E. marginale)* und einzelnen (z. B. oberen) Lungenlappen. Es ist bald eine einfache Erweiterung der Lungenzellen *(Insufflatio pulmonis)* in Folge von angestrengtem Athmen, besonders nach schweren Krankheiten der Brustorgane (wo es oft erst im Todeskampf entstehen mag), von Athemnoth, Brustkrampf, angestrengtem Husten; namentlich entsteht in derartigen Fällen, besonders bei Kindern, Hämoptoïkern und Erstickenden, öfters sehr rasch ein Emphysem *(E. acutum)*, welches wohl nach der Heilung solcher Zustände manchmal wieder verschwinden mag *(E. fugax)*. — Allein meist ist das Emphysem eine wirkliche chronische Ernährungskrankheit der Lungen *(E. substantivum)*: und zwar bald eine dauernde Erschlaffung ihres Gewebes (z. B. nach langwierigem Husten oder häufigen asthmatischen Anfällen, Instrumenteblasen und anderen Ueberanstrengungen der Athmungsorgane, nach Verengerung der Luftwege und Schleimverstopfung der Bronchi, nach Infiltration und Fettentartung der Bläschenwände); bald Folge einer theilweisen Verschrumpfung der Lungensubstanz, indem die übrigbleibenden Lungenzellen sich um so mehr ausdehnen, je mehr die kranken (z. B. hepatisirt gewesenen oder tuberculisirten) zusammenschrumpfen und veröden *(Cirrhosis pulmonum*, §. 743 u. 803. VI.): in letzteren Fällen können die Wände der aufgeblähten und mit einander verschmolzenen Lungenbläschen theilweise verdickt und erstarrt, gewissermaassen hypertrophisch werden *(E. hypertrophicum)*; bald aber ist die emphysematische Lunge offenbar atrophisch *(E. atrophicum)*, namentlich bei alten Leuten *(E. senile, Atrophia senilis pulmonum, Marasmus pulmonis*, s. o. §. 169). Die emphysematische Lunge ist von Luft aufgetrieben, so dass sie sich weich wie ein Polster anfühlt und nach Eröffnung des Brustkastens nicht zusammensinkt, sondern die Gefässstämme und das Herz mehr weniger bedeckt, sogar über die Rippen hervorquillt; sie ist blässer, blutärmer, trockener und ihre Haargefässe zum grossen Theile obliterirt; man findet in ihr, besonders am Rande, die vergrösserten, oft zu Bohnengrösse und mehr erweiterten (oder durch Zerreissung von Zwischenwänden verschmolzenen) Lungenzellen als blassröthliche, gespannte, beim Einstechen zischend zusammensinkende Luftblasen.

Folgen.

Bei allgemeinerem Emphysem finden sich in der Regel das Herz, das Zwerchfell und die Leber nach unten verschoben, die Herzhöhlen erweitert; wegen Undurchgängigkeit der Lungenhaargefässe stockt das Blut im rechten Herzen, daher dieses und die Halsvenen, Leber und Pfortader mit dunklem Blut überfüllt sind, daher auch häufig Magen- und Darmkatarrhe, wirkliche Hämorrhoïden und andere aus venöser Plethora (§. 109) hervorgehende Zustände dazutreten. Der in die emphysematöse Stelle mündende Bronchus, so wie die entsprechenden Blutgefässe sind meist obliterirt. (Cohn.) Nicht selten ist Emphysem mit einer durch dieselben Ursachen entstandenen Bronchienerweiterung anderer Lungenparthien (§. 742—743) verbunden.

§. 806. Symptome.

Die krankhafte Erweiterung der Lungen hat bestimmte, hauptsächlich anatomische Kennzeichen, welche natürlich noch Abweichungen zeigen, je nachdem das Uebel allgemein verbreitet oder nur ein-

seitig oder ganz partiell höher gesteigert oder erst frischen Ursprungs, und sonst complicirt ist. Symptome des totalen Lungen-Emphysems.

Beim höheren Grade von totalem Emphysem gestalten sich die Erscheinungen auf folgende Art. Der Brustkasten wird nach und nach dauernd erweitert, so dass er im Umfange wie im horizontalen Durchmesser messbar zunimmt, hingegen von oben nach unten sich verkürzt, und bei allgemeinem Emphysem eine mehr oder weniger fassförmige Gestalt annehmen kann. Die Rippen heben und senken sich, im Verhältniss zu den heftigen Anstrengungen des Kranken, allzuwenig, und oft bewegt sich der Brustkorb nur im Ganzen, wie ein starrer Harnisch. Die Zwischenrippenräume sind breiter und verstrichener. Der Rücken wölbt sich meist nach hinten zu, so dass die Schulterblätter und Rippenwinkel hervorstehen, und letztere rechts und links neben der Wirbelsäule zwei hinablaufende Kanten bilden. Das Brustbein ist hervorgedrängt und nach oben gezogen, so dass die Schlüsselbeine mehr horizontal stehen. Die Schultern werden nach vorn und oben gezogen, die Hals- und Nackenmuskeln (besonders die Kopfnicker, Scaleni und Cucullares) hypertrophisch und gespannt; der Hals erscheint daher kürzer, besonders nach vorn. Die obere Schlüsselbeingrubengegend (das Akromialdreieck, unser *Triangulum claviculo-cucullare*) erscheint ausgefüllt, sogar vorgewölbt und wird namentlich im Hustenanfall hervorgedrängt. Uebrigens ist allenthalben, wo die erweiterten Lungentheile liegen, durch die Percussion am Thorax ein voller, oft sehr heller Lungenton zu erzeugen, welcher aber über die Grenzen der gesunden Lunge hinausgeht, so dass er noch längs der Brustbeinränder über den grossen Gefässen und am 4. bis 7. linken Rippenknorpel über der Herzgegend und bis zum 7. oder 8. Rippenknorpel rechterseits in der Lebergegend gefunden wird. Die Nachbarorgane sind verdrängt; das Herz pulsirt unterm Schwertfortsatz (*Pulsatio epigastrica*, §. 79) oder doch am 7. bis 8. linken Rippenknorpel; die Leber, der Magen, die Milz stehen tiefer, als recht ist, und der Unterbauch ist aufgetrieben. Die Auscultation kann in der kranken Lunge ein ziemlich normales Zellathmen ergeben, oft aber vermindertes oder unbestimmtes Athmen, z. B. summendes, gedehntes Athmungsgeräusch, oder katarrhalische scharfe und Rassel-Geräusche. Der Spirometer zeigt unter 1500, ja unter 1000 C. C. ausgehauchte Luft. Die Venen am Halse sind meist angeschwollen; oft sind auch am Brustkasten (besonders längs der Zwerchfellgegend gürtelförmig) und an anderen Stellen zahlreiche variköse Venchen zu bemerken.

Die Functionstörungen des Emphysematikers sind mannichfach, bald diese, bald jene vorstechend. In der Regel leidet der Kranke an einem habituellen Husten und an einer beständigen, chronischen und nicht aussetzenden Kurz- und Schwerathmigkeit (*Dyspnoea*), mit den Gefühlen des Lufthungers, des Zuengeseins der Brust, des Unvermögens die Lunge ganz von Luft zu entleeren; dieselbe nimmt periodisch zu, besonders durch frische Katarrhe, Staubathmen, Verdauungstörungen, Bauchauftreibung, Gemüthsbewegung, Körperanstren-

Symptome des Lungen-Emphysems. gung und vermehrte Herzthätigkeit. Diese Athemnoth verbindet sich oft mit Schmerz in der Rippengegend, mit einem periodischen Seufzen oder Schnappen nach Luft, und steigert sich endlich oft zu periodischem Asthma (S. u. §. 810.). — Die zunehmende Verödung und Undurchgängigkeit vieler Lungenhaargefässe bewirkt Blutanhäufung im rechten Herzen, Erweiterung desselben, verschiedene Herzzufälle, Venenanschwellungen, allgemeine venöse und Abdominal-Plethora, später Blausüchtigkeit, endlich Blutwässerigkeit und deren Folgen, z. B. Oedeme, Ascites, Gelbsucht, Abmagerung, Kachexie. — In anderen Fällen klagen die Kranken Anfangs blos über allerlei Magenbeschwerden, Blähungen, über die Auftreibung und Schmerzhaftigkeit der Oberbauchgegend (welche in der That sehr oft gegen Druck empfindlich ist), über Hämorrhoïden u. dgl., oder über Seitenstechen, Nervenzufälle, über den hartnäckigen wenig Auswurf fördernden Husten u. dgl. m.

Bei geringeren Graden des beidseitigen Emphysems findet sich nur ein Theil obiger Zeichen (daher sie oft ganz übersehen werden); namentlich ist die Form des Thorax sehr verschieden und nicht immer fassförmig. Am meisten beständig sind folgende: die Pulsatio epigastrica (oder doch Anpochen der Herzspitze an den Knorpeln der 6. bis 9. Rippe), die Ueberdeckung der Herzgegend durch eine beim Klopfen helltönende Lungenparthie, die Horizontalstellung der Schlüsselbeine, die Spannung (wo nicht Verdickung) der Kopfnicker und des Kappenmuskelrandes, die Tieflage des linken Leberlappens (welcher oft allein gegen den Nabel herabgeschoben ist, indem sich die Leber um ihr Aufhängeband gedreht hat). Wenn das herabgedrückte Zwerchfell sehr lahm ist, so sinkt die Herzgrube beim Einathmen nach innen ein. Durch hinzutretenden reichlicheren Bronchialschleimfluss kann das Uebel sogar den Habitus einer Tuberkelschwindsucht erhalten. Andererseits, wenn bei scheinbar allgemeinem Emphysem die Schlüsselbeingruben eingesunken bleiben, muss man an vorausgegangene Tuberculose und Marginalemphysem denken.

Einseitiges Emphysem (in einer einzigen Lunge) ist stets mit Krankheit der entgegengesetzten Lunge verbunden, also supplementär. Man findet dann nur die eine Thoraxhälfte (oder einen Abschnitt derselben, z. B. die obere Parthie) ausgedehnt und volltönender; die entgegengesetzte oft eingesunken (daher selbst scheinbare Kyphose), auch wohl das Herz nach ihr hinübergeschoben. — Aehnlich verhält es sich bei Emphysem einzelner Lappen oder der Lungenränder (*E. marginale pulm.*); in letzterem Fall ist besonders längs der Rippenknorpel ein hellerer, zuweilen tympanitischer Ton zu finden.

§. 807. Ursachen. Die Ursachen der Lungenerweiterung sind besonders langwieriger Husten, daher chronische Brustkatarrhe, besonders die mit zähem, schnurrendem und pfeifendem, in kleinen Klümpchen mühsam herausgeworfenem Schleimsecret verbundenen (trockenen oder vibratorischen) Katarrhe (§. 739) und langsam verlaufende Tuberkelsuchten, ferner mühsames angestrengtes Athmen und häufige Anfälle von Asthma, daher alle hierzu führende Krankheiten (s. u. §. 811), z. B. Rückgratsverkrümmungen, Zwerchfellslähmungen; endlich überstandene Lungenentzündungen, Keuchhusten und andere chronische Brustkrankheiten, welche das Lungengewebe mürber oder atrophisch machen (daher auch das höhere Alter). — Oft ist das Emphysem durch gewaltige Lungenanstrengungen erworben, z. B. durch Instrumenteblasen, durch das Pressen bei der Geburtsarbeit, schweres Heben, viel und schnell Laufen. Zuweilen ist es angeboren oder doch in jungen Jahren vielleicht

nach Pneumonie des frühesten Kindes- oder Foetusalters, langsam herangeschlichen. Ursachen d. Lungen-Emphysems.

Das partielle Emphysem entsteht immer durch vicarirendes Athmen, daher z. B. in den oberen Lungenlappen durch eine sitzende, das Zwerchfellathmen behindernde Lebensweise, besonders wenn dabei noch die Arme stark angestrengt werden (z. B. bei Schuhmachern, Klempnern), oder durch Zusammenschnüren der unteren Rippengegend (bei Frauenzimmern), durch doppelseitige Brustfellverwachsungen, durch Zwerchfellslähmung. — In den Lungenrändern entsteht es hauptsächlich bei weitverbreiteter Tuberculose der Lungenspitzen, bei katarrhalischen Pneumonien der Kinder u. s. w. — Einseitig in einer Lunge entsteht es (auf der gesunden Seite), wenn die andere irgendwie dauernd verhindert ist, sich beim Athmen zu entfalten (z. B. bei Pneumonie, Pleuritis, Tuberculose und Cirrhose).

Heilbar ist das Lungen-Emphysem nur selten, wo sich die Ursache noch bei Zeiten beseitigen lässt; doch lässt sich bei gutem Verhalten und zweckmässigen Mitteln oft auf lange Zeit hinaus Besserung erzielen und die Athemnoth verhindern. In der Regel besteht dieses Uebel lange Zeit, bald zu- bald abnehmend, je nachdem Husten und Asthma schlimmer oder besser sind. Das totale Zellenemphysem schützt sogar einigermaassen gegen Pneumonie und Lungentuberkel, so wie gegen deren Schmelzung und frische Nachschübe, theils durch die von ihm unterhaltene allgemeine blausüchtige Blutmischung, theils durch die Erweiterung und Gefässarmuth der von ihm befallenen Lungenzellen. Dasselbe tödtet hauptsächlich durch die Folgekrankheiten (durch Lungenödem, Wassersucht, allgemeine Entkräftung, Herzlähmung), oder auch wohl durch hinzutretenden Hirnschlagfluss, seltener und auf sehr quälende Weise durch die Athemnoth selbst, oder durch Zerreissung der Lunge. §. 808. Verlauf und Ausgänge.

Pneumonie in emphysematösen Lungen verläuft fast allemal tödtlich; acute Bronchialkatarrhe sehr häufig. Bluthusten kommt selten vor, ist aber dann hartnäckig und gefährlich. Tuberculose sah auch ich wiederholtemale nach Emphysem folgen.

Die Behandlung hat zunächst die das Uebel unterhaltenden und verschlimmernden ursächlichen Momente zu bekämpfen. Hierher gehört, dass Katarrhe sorgfältig gemieden und ihr Einwurzeln oder Recrudesciren verhindert werde. Der Kranke muss rauhe oder verdorbene Luft, Wind, Staub, Rauch vermeiden, sich wo möglich aufs Land, in ein ruhiges Thal und ein mildes gleichförmiges Klima (nicht hoch über der Meeresfläche) zurückziehen. (Vgl. oben Klimacuren, S. 264 Anm.) Anfangs muss er Wolle auf dem blossen Leib und wollene Strümpfe tragen, später aber nach und nach die Haut (und die Reflexcentra der Athmungsnerven) abhärten durch kalte Waschungen (mit kaltem Wasser und Branntwein u. dgl.) und Abreibungen des Brustkastens, kalte Begiessungen und Sturzbäder, russisches (ohne Nachschwitzen gebrauchtes) Dampfbad, durch Seebäder und Aehnliches. Gymnastische Uebungen (besonders der Fuss-, Bauch- und Lendenmuskeln), zweckdienlich ausgewählt, können die Athmungsmuskeln kräftigen und die Unterleibsfunctionen regeln, sind jedoch mit Vorsicht zu betreiben, um Aufregung, Erkältungen oder Circulationstörungen im §. 809. Behandlung.

Behandl. d. Lungen-Emphysems. Herzen zu vermeiden. (Vgl. *H. E. Richter* über Heilgymnastik in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 253. u. 98. S. 126.)

Uebrigens stellen sich hauptsächlich drei Indicationen bei Emphysematikern, von denen bald diese, bald jene vorwiegt: 1) den vorhandenen, zähschleimigen oder trockenen Brust-Katarrh (§. 739) zur Krise zu bringen. Dies geschieht durch lösende (mildere oder schärfere) und ableitende Mittel, wie schon bei den chronischen Katarrhen und Bronchialkatarrhen besprochen worden ist (s. §. 690 und 747). Dahin gehören z. B.: der Gebrauch der warmen Milch (allein oder mit Selters oder Obersalzbrunn), der heissen Fenchel-, Anis- oder Brustthee-Aufgüsse und anderer bei Husten beliebter Thee-Arten, der blossen Heisswassercur (alle halbe Stunden eine Tasse voll); verschiedener Einathmungen (von Malz, Hopfen, Flieder, Chloroform, Schwefelgas, Mineralwasserdünsten) oder allgemeiner Dampfbäder; Schwefelpräparate (beziehentlich Schwefelwässer, z. B. Weilbach, Aachen, Eaux bonnes, Enghien), Spiessglasmittel (besonders Goldschwefel), Ipecacuanha (in kleiner oder auch einzeln brechenerregender Gabe), Scilla, Senega u. dgl., so wie allerlei Hautreize, z. B. mittels Krotonöl, Pustelsalben, Vesicatoren, Pechpapier.

2) Die abdominell-venöse Plethora und die damit verbundenen Unterleibsbeschwerden zu bekämpfen (s. §. 112), verordnet man eine leichtverdauliche Diät, verbietet alle blähenden oder schweren Speisen und allzustarken Getränke und das viele Sitzen, regelt die Unterleibsausscheidungen durch den Gebrauch des Soda- oder Magnesiawassers, der Brausepulver, der resolvirenden (besonders weinsteinsauren) Salze, des Schwefels, Guajaks, der Senna (besonders als Pulv. pectoralis) oder Rhabarber, der Aloë und anderer stuhlfördernder Mittel, gelegentlich durch resolvirend-abführende Mineralwassercuren (z. B. mit Karlsbader, Marienbader, Kissinger Wasser). Gegen die Oberbauchauftreibung dient ein Kaltwasserumschlag, eine ölige oder aromatische Einreibung, Carminativa, Klystiere, ein Magenpflaster u. dgl. m. Manchmal passt die Nux vomica in kleinen Gaben oder andere bittere Mittel: Strychnin bis $^2/_3$ gr. täglich soll den Stand des Zwerchfells verbessert haben. (Wiener Krkhs.)

3) Die Herzbewegung zu regeln und zu verlangsamen erstrebt man durch die Herzdiät (§. 62), durch grosse körperliche und geistige Ruhe, besonders durch Vermeiden der Körperanstrengungen (namentlich der Armübungen, des Kletterns, Berg- und Treppensteigens), durch Digitalis oder Lactuca oder Blausäuremittel.

d. asthmat. Zufälle. Die Dyspnöe der Emphysematiker und die hinzutretenden Anfälle von Athemnoth werden mit den sofort beim Asthma (§. 813) anzugebenden Mitteln bekämpft: darunter am besten Einathmen von frischer, kühler Luft, von Chloroformdünsten, Rauchen von Kamphercigarren oder Stechapfelblättern, ferner Senfteige, scharfe Klystiere, warme Hand- und Fussbäder; innerlich Morphium oder andere Opiate, indischer Hanf, Digitalis, Aqua laurocerasi, Ipecacuanha, Zinkblumen, Chloroform (ʒj auf ℥vj Zuckerwasser, Cohn), warmer Thee von Baldrian, Chamillen, Chenopod. ambr. u. dgl.; im Nothfall (besonders wenn Schleimerstickung droht) ein Brechmittel oder Benzoëblumen, Anissalmiaktropfen, Senega u. dgl.

A S T H M A.

J. Millar, Bemerkungen über die Engbrüstigkeit und das Hühnerweh, nebst einem Anhang von der stinkenden Asa. Aus dem Engl. von *C. C. Krause*. Leipzig, 1769. 8.

John Floyer, Abh. von der Engbrüstigkeit. (Lond., 1698. 8.) Nebst *Ridley's* Beobachtung über die Engbrüstigkeit. (Lond., 1703. 8.) Aus dem Engl. mit Anm. von *Chr. Fr. Scherf*. Leipzig, 1782. 8.

Thom. Wither, von der Engbrüstigkeit und den Heilkräften der Zinkblumen. Aus d. Engl. (London, 1786) von *Ch. F. Michaelis*. Leipzig, 1787. 8.

Mich. Ryan, Bemerk. über die Geschichte und Heilart des Asthma. Aus d. Engl. (Lond., 1793.) Leipzig, 1796. 8.

Rob. Bree's prakt. Unters. über krankhaftes Athemholen, besonders das convulsivische Asthma. Aus d m Engl. (Birmingh., 1797. 8.) von *K. F. A. S.* Leipzig, 1800. 8.

N. F. J. Aubert, diss. sur l'asthma, considéré comme maladie nerveuse. Paris, 1809. 8.

Jos. Lauffer (praes. *E. D. Aug. Bartels*), diss. de asthmate convulsivo eiusque ab angina pectoris differentia. Vratisl., 1816. 4.

C. Tr. Brodhag, asthma systematice tractatum. Friburg., 1826. 8.

J. G. Hoffbauer, über die Erkenntniss und Cur des Brustkrampfs Erwachsener. Leipzig, 1828. 8.

Amédée Lefèvre, Recherches médicales sur la nature et le traitement de la maladie connue sous le nom d'Asthme. (Mém. couronné. Paris, 1835. 8. (Vgl. dazu *Courtin*, Gaz. méd. 1847. und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 60. S. 39.)

Franc. Hopkins Ramadge, das Asthma in seinen Variationen und Complicationen etc. Aus dem Engl. (London, 1835. 8.) von *Ruoff*. Stuttgart, 1838. 12.

Ign. Hofm. von Hofmannsthal, die Caruba di Giudea gegen den Lungendampf u. andere Krankheiten. Wien, 1842. 8.

J. G. H. Conradi, animadv. de asthmate, praesertim spasmodico et thymico. Gotting., 1842. 4.

Mor. Heinr. Romberg, de paralysi respiratoria. Berol., 1845. 8.

J. Bergson, das krampfhafte Asthma der Erwachsenen. (Gekr. Preisschrift.) Nordhausen, 1850. 8. (Vgl. dazu *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 65. S. 136.) — *Dessen:* recherches sur l'Asthme. Milan, 1855. 4. (Rec. ib. Bd. 93. S. 255.)

Ch. F. L. Winter, das kr. Asthma der Erwachsenen. Sondersh., 1852. 8.

L. de Crozant, de l'Asthme. Paris, 1852. 8.

O. Schraube, de Asthmate adultorum. Gryphiae, 1853. 8.

Gabalda, recherches sur l'Asthme. Paris, 1854. 8.

Eduard Preiss, Entd. u. Erf. im Gebiet der Wasserheilkunst. I. Heft, Beh. des period. Krampfasthma. Berlin, 1854. 8.

Frary, de l'Asthme et des affections nerveuses des organs de la respiration. Compiegne, 1855. 8.

Viaud-Grond-Marais, sur les fumigations employées contre l'asthme spasm. Nantes, 1859. 8. (Vgl. Gaz. hebd. 1859. VI. 30.)

Thérie, de l'Asthme. Paris, 1859. 8. (Gekr. Preisschr., vgl. Arch. gén. 1859. Oct.)

(Vgl. die Lit. des Stimmritzkrampfs, S. 178.)

Unter dem Namen Asthma, Brustklemme, versteht man periodische Anfälle von Athemnoth mit heftigen krampfhaften, dem Willen nicht mehr gehorchenden Ein- und Ausathmungsbewegungen (Brustkrampf), gewöhnlich auch mit Verengung der Luftwege verbunden. Letztere findet sehr oft, besonders bei Kindern, in der Stimmritze statt und wird dann als eigentliche Ursache des Asthma betrachtet (s. Glottiskrampf, §. 724). Bei Erwachsenen hingegen sind mehr die äusseren Brustmuskeln von dem Krampf ergriffen und die Bronchien verengt oder verstopft (besonders durch Katarrh); daher wird dieses Asthma als besondere Art unterschieden und erhielt den Namen Brustasthma, oder Bronchialasthma (*Asthma adultorum, A. bronchiale*), obschon dabei unzweifelhaft oft auch die Stimmritze und das Zwerchfell (s. u. §. 819) mit betheiligt ist. (Dass die Capillarbronchien im asthmatischen Anfall krampfhaft contrahirt seien, ist aus physiologischen Gründen und nach dem Ergebniss der physikalischen Exploration ganz unwahrscheinlich.) §. 810. Asthma. Brust-Asthma,

Der bezeichnende Charakter des ächten Asthma (im Gegensatz zur Dyspnöe, s. §. 806) ist sein periodisches Eintreten mit freien Zwischenräumen, und schon dieses deutet darauf hin, dass das Uebel ein Nervenleiden sei (daher die Namen nervöses oder Krampf-Asthma, *A. spasmodicum s. convulsivum*), und dass es auf Reflex- sein Wesen.

Wesen und krampf beruhe (vgl. §. 336 b. 2.). Dagegen lehrt aber die Erfahrung am Krankenbette und Sectionstisch, dass das Brustasthma nur höchst selten ein rein nervöses oder sogenanntes idiopathisches oder essentielles Krampfasthma (z. B. bei Hysterischen) sein kann, vielmehr in der Regel durch anderweite krankhafte Zustände der Brustorgane, namentlich der Bronchienschleimhäute (bei trockenem Katarrh, Lungen-Emphysem, Bronchien-Erweiterung oder -Verengung, Bronchialcroup u. dgl. m.) bedingt und hervergerufen wird. Aus diesem Grunde behandeln wir es hier und nicht bei den Nervenkrankheiten.

Sitz des Asthma. Den Sitz oder die Quelle des Asthmakrampfes suchen wir demnach in jenem Reflexcentrum (des verlängerten Markes), welches die motorischen und sensiblen Nerven der Athmungsorgane (Vagus und Accessorius, Phrenicus, und obere Spinalnerven) mit einander verknüpft. Der Anstoss zu dem Asthmakrampf (die Incidentreizung) geht ohne Zweifel von denjenigen sensiblen Nerven der Bronchialschleimhaut aus, deren krankhafte Reizung sich als Lufthunger und Erstickungsgefühl zu erkennen giebt. (Analog wie der Husten durch den in den Kehlkopfsnerven erregten Hustenkitzel, das Niessen durch den in den Nasociliarästen erregten Niesskitzel, das Erbrechen durch die Uebelkeit hervorgerufen wird.) Diese Incidentreizung kann bedingt sein: a) central, besonders durch die Vorstellung von Erstickungsgefahr, durch Träume dieser Art, Gemuthsbewegungen und Seelenstörung, oder b) in der Regel peripherisch durch Reizungen der Bronchialnerven selbst (also namentlich durch Bronchitis, besonders wenn dabei die Bronchienkanäle durch zähen aufgelagerten Schleim oder Verschwellung verengt werden), — aber auch c) durch lähmungsartige Zustände im Bereich der oben genannten Athmungsnerven, z. B. durch Lähmung der Stimmritze (§. 723), des Zwerchfells (s. u. §. 820), oder der äusseren Athmungsmuskeln (s. u. §. 816). Insofern ist die Unterscheidung eines irritativen und eines paralytischen Asthma praktisch wohl begründet. — Aus diesen Gründen bewirken d) die verschiedensten Brustkrankheiten, sobald sie heftige und namentlich plötzliche Erstickungsgefühle verursachen, auch Dem entsprechend vollkommene asthmatische Anfälle (s. folg. §.).

§. 811. Ursachen des Brust-Asthma. Das Brustasthma beruht demnach in der Regel, besonders das habituell wiederkehrende, auf anderweiten Brustkrankheiten, besonders auf Lungen-Emphysem (wenn sich dazu frische Bronchialkatarrhe oder andere Athmungstörungen gesellen, §. 806), und auf den damit nahe verwandten, trockenen oder zäh-schleimigen Brustkatarrhen *(Asthma siccum)*; manchmal auch auf reichlicheren Bronchien-Schleimflüssen *(A. mucosum s. humidum)*, namentlich wenn der Auswurf stockt und zäher wird, oder auf Bronchialcroup (§. 740). — Uebrigens beobachtet man oft ächt asthmatische Anfälle bei alten Tuberculosen, bei frischer, acuter Miliartuberculose, bei rascheingetretenen Brustfell-Ergüssen (Pneumo- und Hydrothorax, Empyem), bei pleuritischen Adhäsionen, bei heftigen Brustmuskelschmerzen (rheumatischer oder traumatischer Art), bei der chronischen Lungeninduration, bei der Lungenanämie der Cholerakranken, bei Blutgerinnung in den Hauptgefässstämmen, bei Zwerchfellskrankheiten, bei organischen Herzfehlern *(A. cardiacum)*, bei chronischen Vergiftungskrankheiten (Jod-, Blei-, Hütten- und Berg-Asthma). Es giebt wenig Brustübel, zu denen sich nicht Asthma gesellen könnte. — Als prädisponirendes Moment lässt sich nicht selten ein (die Reflexerregbarkeit erhöhendes) Nervenleiden nachweisen: z. B. Spinalirritation, Hirnkrankheit, bis zur Ent-

nervung fortgesetzte Ausschweifungen, Hysterie und Hypochondrie, beginnender Wahnsinn. — Zu Hervorrufung der Anfälle wirkten oft Excesse im Essen, Trinken oder Geschlechtsgenuss, Aufblähung des Leibes, Gemüthsbewegungen (besonders Angst, Aerger, Schreck), Gewitterluft und andere Witterungseinflüsse, eingesperrte Stubenluft, starke Gerüche, Erkältungen, besonders der Füsse; Einathmungen von Staub, besonders von gewissen Arten, z. B. Ipecacuanhastaub, frischem Heugeruch (das Heu-Asthma), oder von kalter, besonders feuchtkalter Luft. Ursachen des Brust-Asthma.

Der Anfall kommt sehr gern des Nachts und gegen Morgen im Schlafe (gleichsam durch Ueberrumpelung der cerebralen Athmungsnerven), und besonders wenn der Kranke in fremden Zimmern oder ohne das gewohnte Nachtlicht schläft, oder spät Abends Diätfehler begangen hat, oder die Kehle im Schlaf austrocknet (beim Schlafen mit offenem Mund).

Der asthmatische Anfall („das Stecken“) tritt meist plötzlich und ohne alle Vorboten ein, zuweilen auch nach einem kurzen (etwa des Nachmittags vorhergegangenen) Unwohlsein, wie Druck auf der Brust, Auftreibung des Magens, Schläfrigkeit, Gähnen, Dehnen u. dgl., oder nach allmäliger Steigerung der schon länger bestandenen Brustbeschwerden, nach Eintritt eines acuten Katarrhs oder Katarrhalfiebers. Er äussert sich durch heftiges Zusammenschnürungs- und Erstickungs-Gefühl des Kranken, welcher ängstlich nach Luft hascht, aufgerichtet oder vorgebeugt athmen muss *(Orthopnoea)*, besonders gern zum offenen Fenster hinausathmet oder das Freie sucht, das Sprechen möglichst vermeidet und sowohl durch Anklammern mit den Armen, als durch Verzerrung des Gesichts, Anspannen der Halsmuskeln, Zurückbeugen des Kopfes, und sonst alle möglichen Bewegungen, die Brustmuskeln zu unterstützen strebt. Das Athmen geschieht hierbei keuchend, mit einem zischenden, pfeifenden, quäkenden (bei gleichzeitiger Schleimansammlung auch wohl schnurrenden) Geräusch, das schon von Weitem hörbar ist *(Asthma sibilans*, besonders wenn Stimmritzkrampf dazutrat), durch die unmittelbare Auscultation aber deutlicher und hinsichtlich seines Sitzes bestimmter erkannt wird. Unterhalb der verengten Stelle fehlen die vesiculären Athmungsgeräusche ganz oder sind in ein langgedehntes, unbestimmtes und taktloses Summen oder Murmeln verwandelt, oder auch durch das von oben her fortgepflanzte Pfeifen und Zischen übertönt. — Je heftiger der Anfall, desto mehr findet man dabei das Gesicht von Angst entstellt, verfallen, bleich, bleigrau oder bei Vollblütigen blauroth, die Lippen blau, den Puls klein und schwach, die Haut (besonders die Extremitäten) kühl, den Herzschlag heftig oder unrhythmisch, den Harn blass und wässerig. §. 812. Symptome.

Diese Anfälle sind von sehr verschiedener Dauer, von wenigen Minuten oder Stunden bis zu halben und ganzen Tagen. Sie lösen sich gewöhnlich nach und nach unter freier werdendem Athmen, lockerem Husten, dicklichem geformtem Auswurf, unter wiederkehrendem

Zellathmen, manchmal mit Gähnen, Aufstossen, Blähungs- oder Harnabgang u. dgl.

Verlauf des Asthma. Selten ist die Krankheit mit einem einzigen Anfalle beendet (in Fällen, wo die Ursache leicht zu beseitigen ist, z. B. bei Idiosynkrasie gegen die Einathmung von Ipecacuanhastaub). — In der Regel kehren die Anfälle in der nächsten Nacht oder binnen einigen Tagen oder einer Reihe von Tagen wieder, worauf alsdann (z. B. nach Beseitigung des erregenden Katarrhs) eine längere Pause folgt. Oft zieht sich die Gesammtkrankheit auf unbestimmte Weise in die Länge und nimmt dann einen mehr anhaltenden, blos ab und zu sich verschlimmernden Charakter (der Dyspnöe) an und wird zum habituellen Asthma. Die hierbei zu Grunde liegenden Lungen- oder Herzübel können begreiflich auch zu tödtlichen Ausgängen führen. An sich sind die Anfälle des Brustasthma mehr erschreckend als gefährlich und selten unmittelbar tödtlich (z. B. durch Zerreissung von Luftzellen oder Gefässchen, durch Herzlähmung oder Hirnschlagfluss). Dagegen ist die Heilung ebenfalls selten und schwierig, und die Prognose in dieser Hinsicht sehr zweifelhaft. Auch hinterlassen öftere asthmatische Anfälle an sich materiellere Störungen der Brustorgane: Emphysem der Lungen, Erweiterung des rechten Herzens, Lähmung des Zwerchfells u. dgl. m.

§. 813. Behandlung, I. im Anfall. Die Behandlung hat zunächst den Anfall selbst abzukürzen oder doch zu erleichtern. Dies geschieht bisweilen durch ein rechtzeitig gereichtes Brechmittel (aus Ipecacuanha, besonders bei Schleimfülle); nächstdem durch Hinwegräumung der Ursachen, durch frische Luft (Zufächeln, Oeffnen der Fenster, ins Freie Schaffen u. dgl.), durch Unterstützung des Oberkörpers (namentlich der Arme, Schultern und des Kopfs), Lösen aller beengenden Kleider. Von äusseren Mitteln versuche man: Epispastika auf die Brust oder an die Extremitäten, Reibung der letzteren mit wollenen Tüchern, warme Fuss- und Handbäder (nasse oder trockene), heisse Essigwaschungen, flüchtige und schmerzstillende Einreibungen in die Gegend der heftig und schmerzhaft arbeitenden Brust- und Bauchmuskeln, Einziehen warmer erweichender Dämpfe in die Luftwege, Einathmungen von Chloroform oder Aether, oder von Theer- oder Salpeterdünsten,* Lavements (von kaltem oder warmem Wasser, beziehentlich mit Chamillen, Baldrian, Seife Stinkasant, Zwiebeln, Essig), Bepinseln des Gaumensegels mittels Aetzammoniak, das Anspritzen von kaltem Wasser (aus einer Brause) gegen Brust, Rücken oder Hinterkopf (Preiss), bisweilen (bei gefahrdrohender Lungenanschoppung, §. 757) sogar Aderlässe.

Von inneren krampfstillenden Mitteln verordnet man im asthmatischen Anfall: theils Narkotika, namentlich Morphium oder Dover'sche Pulver und andere Opiate, Blausäuremittel, Digitalis, Stramonium, Belladonna, Hyoscyamus u. a.; theils Nauseosa, wie Ipecacuanha, Tinct. lobeliae inflatae (kratzt sehr übel), Brechweinstein, Zinkblumen, Kupfersalmiak, Silbersalpeter, Platinchlorür (zu $^1/_2$ bis 3 Gr.

---

* Das sogenannte Salpeterpapier, *Papier nitré*, besteht aus einfachem weissem Druckpapier, in concentrirte Salpeterlösung getaucht und getrocknet. Man versetzt dasselbe ins Glimmen und lässt den Rauch vom Patienten (mittels Papierrolle u. s. w.) einathmen. Bei einem seit vielen Jahren bestehenden Emphysem war dies das einzige Mittel, welches der Kranken möglich machte, allnächtlich im Bette liegend zu schlafen. *R.*

nach Huss, die Fowler'sche Solution (von 3 Tr. p. d., allmälig steigernd), das Tabak- oder Stechapfelblätter-Rauchen (bis Ekel entsteht nach Hyde Salter); theils flüchtige Reizmittel, wie Moschus, Castoreum, heisse aromatische Aufgüsse (von Baldrian, Chamillen, Chenopod. ambros., starkem chinesischen Thee oder schwarzem Kaffee), ätherische Baldriantropfen, Chloräther, Liquor anodyn. und andere Naphthen, Liqu. ammon. (caust., pyroleos., anis., succin.) u. a.; theils lösende Mittel, wie Goldschwefel, Mineralkermes, Iris flor., Senega, Scilla, Enula, Gm. ammoniacum, Asafoetida, Benzoëblumen u. s. w. Ein deutsches Volksmittel bei Asthma sibilans ist das Infusum des gepulverten falschen Feuerschwamms (Polyporus igniarius, von Weidenbäumen), tassenweis warm getrunken. Italienische Aerzte rühmen ein Decoct der Schoten von Bignonia catalpa, Hoffmann das Rauchen der Pistazienauswüchse (Caruba di Giudea), Raspail die Kamphercigarren, Romberg die Eispillen. Bei regelmässigem Typus der Anfälle kann man Chinin versuchen. Behandlung des Asthma, I. im Anfall,

Die spätere Behandlung richtet sich nach dem inzwischen erkannten Grundleiden, insbesondere nach dem Zustande der Schleimhäute. Sie bedient sich daher, um das Uebel zu beseitigen oder doch zu mildern, zum Theil noch mancher der oben genannten Mittel, namentlich der brustlösenden (Ipecacuanha, Goldschwefel, Milch mit Selterwasser, Einathmungen) und der beruhigenden (Digitalis, Blausäuremittel); ausserdem nach allgemeineren Indicationen der Tonika (Eisen bei Anämie, Nux vomica angeblich gegen die Atonie der Lungenfasern heilsam); Resolventia, Evacuantia, Ableitungen auf die Haut, Mineralwassercuren (z. B. Weilbacher Schwefelwasser nach Roth), der einfachen oder arzneilichen Bäder, der kalten Waschungen und Begiessungen der Brust und des Rückens, der russischen Dampfbäder, Seebäder, Schwefelbäder u. s. w. (Vgl. die Behandlung des chronischen Brustkatarrhs und Lungenemphysems, §. 739 u. 809). — Das diätetische Verhalten ist theils eben darauf, theils auf Beseitigung der ermittelten, den asthmatischen Anfall hervorrufenden Umstände gerichtet: trockene sonnige Wohnung, geräumige, gutgelüftete Schlafzimmer, gleichmässig warme und reine Luft (beziehentlich Uebersiedeln in ein windstilles, mildes Klima), ruhige Lebensweise, Verhütung von Katarrhen und Gemüthsbewegungen, Herstellung der unterdrückten Fussschweisse, Gymnastik der Bauch- und Fussmuskeln, Hautfrottirungen, sorgfältig ausgewählte, leichtverdauliche Kost, besonders Vermeiden der Schwelgereien und des Spätabendessens u. s. w. II. nachher.

Im gewöhnlichen Leben bezeichnet man mit dem Namen Asthma oder asthmatische Zufälle nicht blos die eigentlich krampfhaften und periodisch eintretenden Anfälle, sondern auch noch manche andere Arten von beschwerlichem Athmen und gesteigertem Luftbedürfniss (Lufthunger): so z. B. die Brustbeklemmungen bei Lungencongestion (*Asthma congestivum*, §. 756), die Brustmuskelschwäche der Bleichsüchtigen, die andauernde Athemnoth mancher Brustkranken (besonders der Buckeligen, Emphysematiker, Brustwassersüchtigen und Herzkranken), wofür richtiger der Name Schwerathmigkeit (*Dyspnoea*) gebraucht wird, ferner das Ausserdemathemkommen bei Brustbräune (§. 83), die §. 814. Unächtes Asthma.

Unächtes Asthma. nächtlichen Anfälle von Angst und Lufthunger bei manchen Geisteskranken u. dgl. m. — Ueberhaupt werden so verschiedene Nervenleiden, Krämpfe, Schmerzen und Lähmungen der verschiedenen Athmungsorgane (Stimmritze, Bronchien, Lungen, Zwerchfell, Brust- und Bauchmuskeln) unter dem Namen Asthma zusammengeworfen, dass eine genaue Sichtung und Unterscheidung dringend noth thut. Im praktischen Leben beobachte man als die oberste und nie ohne Schaden hintanzusetzende Regel: jeden Asthmatiker und Dyspnoiker einer sorgfältigen physikalischen Untersuchung zu unterwerfen: welche in den meisten Fällen zu dem Ergebniss führen wird, dass bestimmte organische Brustkrankheiten und nicht ein rein nervöses Asthma, bei dem Kranken vorhanden seien.

§. 815. Thoraxkrampfe. Der Krampf der äusseren Athmungsmuskeln (der Kopfnicker und cucullares, pectorales, serrati, levatores u. s. w., welche theils von dem N. accessorius, theils von den thoracicis anter. und post. ihre Nerven beziehen) tritt nicht nur als wesentliche Erscheinung zu dem Bronchialkrampf hinzu, sondern begleitet auch die Beschwerden bei anhaltender Dyspnöe, kommt ferner in Begleitung der Starrkrämpfe, besonders der Strychnin-Vergiftungen, als tonischer Krampf (mit Athmungsnoth und blausüchtigem Zustande verbunden), und als klonische Krampfform im Gefolge von Hysterie, Epilepsie, Rückenmarkskrankheiten, vor (bald ein- bald beidseitig). Man findet hier Schultern und Rippen gewaltsam gehoben, die Muskeln des Halses und Rückens gespannt, die Wirbelsäule nach vorn oder nach der kranken Seite hereingekrümmt, oder starr.

§. 816. Thoraxlähmungen. Die Lähmung der äusseren Athmungsmuskeln ist manchmal nur einseitig und gehört so zu den Nachkrankheiten der Pleuritis, der Thorax-Rheumatismen, der Nervenscheiden-Entzündung einer Seite, der skoliotischen Rückenverkrümmungen u. s. w.; die kranke Brusthälfte wird hier flach und eng, hebt sich beim stärkeren Einathmen nicht; die Schulter sinkt herab, die falschen Rippen ziehen sich nach unten und innen; später krümmt sich die Wirbelsäule nach der kranken Seite hin. — Bei doppelseitiger Lähmung dieser Muskeln (wo der Sitz des Uebels gewöhnlich im Rückenmark selbst ist) sind die Athembeschwerden bedeutend, indem das Luftbedürfniss lebhaft ist, aber die Erweiterungsfähigkeit des Thorax fehlt und das Einathmen fast nur mittels des Zwerchfelles geschieht. Allmälig werden hier, wie bei Rhachitischen, beide Seiten der Brust flach, mit kielförmig vorstehendem Brustbein; die unteren Rippen durch das Einathmen nach einwärts (als sei eine Binde fest um sie geschnürt) und nach dem Becken herabgezogen; der Bauch dagegen hervorgetrieben und seine Muskeln beim Athmen in lebhafte Bewegung gesetzt. Je nachdem z. B. die Halsmuskeln (*N. accessorius*) oder andere frei von der Lähmung bleiben, oder die Muskeln blos halbgelähmt sind (wie z. B. bei Muskelschwachen, Entkräfteten, Blutarmen) ist diese Symptomengruppe noch gewissen Abweichungen unterworfen. — Leichtere Grade der beidseitigen Thoraxlähmung bilden den bei der Lungenschwindsucht (§. 797) beschriebenen cylindrischen Brustkasten, der aber auch bei anderen, mit Muskelschwäche verbundenen Krankheiten vorkommt. (Vgl. *Engel*, in der Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1847.) — Eine durch Erschöpfung bedingte Lähmung der sämmtlichen einathmenden Brustmuskeln scheint häufig die eigentliche Todesursache zu werden: so nach der heftigen Athemnoth bei Croup (selbst nach Entleerung der Crouphäute!), bei Laryngostenose und Asthma (laryng. et bronch.); nach allzulange dauerndem Husten, besonders schwächlicher oder buckeliger Personen; nach Starrkrampf und Hundswuthanfällen. (Vielleicht auch bei der ehedem üblichen Hinrichtungsweise durch Kreuzigung?) Dahin mögen viele sogenannte „Lungenlähmungen" gehören.

———— ————

VIERTER ABSCHNITT.

ZWERCHFELL-KRANKHEITEN.

C. Schenk, diss. de diaphragmatis natura et morbis. Jenae, 1671.
A. Ludw. Portefaix, diss. de singultu. Basil., 1724. 4.
C. Jo. Sig. Thiel, de singultu. Gottingae, 1761. 4.
J. Jac. Tschudi, diss. de singultu. Basil., 1767. 4.
J. G. Schröder (resp. *Levin Andr. Ebeling*), diss. de inflammatione diaphragmatis. Gottingae, 1771. 4. (Auch in *Ph. G. Sch.* opusc. med.)
Scheidt, diss. de singultu. Duisb., 1782. 4.
L. J. Cavalier, observations sur quelques lésions du diaphragme. Paris, an XIII. 8.
A. Fr. Hempel, tract. anat. pathol. de diaphragmate sano et morboso. Gotting., 1808. 4.
Fr. Mondat, essai physiol. et médical sur le diaphragme. Strasb., 1810. 8.
Ad. Reisig, de ventriculi in cavo thoracis situ congenito. Berol., 1824. 4.
G. Fr. L. Lüder, diss. de diaphragmatitide. Berol., 1826. 8.
F. G. Fehleisen, diss. sistens observationes de herniis et fissuris diaphragmatis. Tubing., 1828. 8.
Sam. Dreifuss und *H. F. Authenrieth*, Abhandlungen über die Brüche des Zwerchfells etc. Tubingen, 1829. 8.
G. Andral, sur la pleurite diaphragmatique, in Archives génér. de médec. 1823. Oct. und in *dessen*: Krankheiten der Brust, übersetzt von *F. A. Balling*. Landshut, 1832. 8. p. 570.
Fr. Wilh. Müser, diss. de hernia diaphragmatis. Berol., 1836. 8.
Carl Wilh. Mehliss, die Krankheiten des Zwerchfells des Menschen. Eisleb., 1845. 8.
H. Luschka, der Nervus phrenicus des Menschen. Tübingen, 1853. 8.
Duchenne de Boulogne, recherches électrophysiologiques, pathol. et thérap. sur le diaphragme. Paris, 1853. 8. Nebst 2 Nachträgen. (S. *dessen*: Electricité localisée, pag. 353 und 458, und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 80. S. 258. 271.)

Das Zwerchfell ist der Hauptsache nach Einathmungsmuskel, dient jedoch auch anderen Functionen und benachbarten Organen, die es theils unterstützt und scheidet, theils direct bewegt und zusammendrückt. Seine Krankheiten äussern sich daher, da die versteckte Lage selten fühlbare und sichtbare Zufälle dieses Organs (z. B. Erzittern und Zucken, Geschwülste) wahrnehmen oder physikalische Zeichen (z. B. Hoch- oder Tiefstand mittels Percussion) ermitteln lässt, vorzugsweise durch Athemstörung, durch Unfähigkeit vollkommen tief und bis zur Befriedigung einzuathmen, durch eine (besonders bei Anstrengungen) kurze, hastige, keuchende, unterbrochene, unrhythmische Respiration, Schluchzen oder schluchzerähnliche Krämpfe und Zusammenzuckungen der Oberbauchgegend und (bei höheren Graden) durch vollkommene Athemnoth und asthmatische Zufälle.* Das Weinen, Lachen, §. 817. Zwerchfell-Krankheiten.

* Die Baucheingeweide dienen dem Zwerchfell wie ein rundes Luftkissen als Stützpunkt seiner Mittelfläche und werden von ihm nach unten, von den Bauchmuskeln hinwieder nach oben geschoben. Während bei dem gewöhnlichen Athmen und zu Anfange des angestrengteren das Zwerchfell hauptsächlich die Lungen nach unten hin verlängert und dabei die Bauchwände nach aussen treibt (*Respiratio abdominalis s. diaphragmatica*, Bauchathmen): so wirkt dasselbe hingegen beim angestrengten und krampfhaften Athmen, bei Anspannung der Bauchmuskeln, so wie bei Auftreibung der Baucheingeweide, hebend auf die Falschrippen-Gegend beider Flanken, auch sogar auf das Brustbein (*Respir. lateralis s. costalis inferior*, Flankenathmen). Diese Verhältnisse, und die gegnerische Wechselwirkung der exspiratorischen Brust- und Bauchmuskeln mit dem Zwerchfelle, sind in Krankheiten verschiedener Störungen fähig; so kann unter Umständen das Zwerchfell bei der Exspiration in Thätigkeit treten, kann die Herzgrube und falschen Rippen nach innen ziehen, anstatt sie zu heben u. s. w. Der Arzt muss diese Fälle im Einzelnen, an der Hand der Anatomie, genau untersuchen, um überhaupt zu wissen, was

Zwerchfell-Krankheiten, Gähnen, Husten, besonders aber das Niessen, so wie das stärkere Pressen zur Entleerung des Unterleibs (beim Stuhlgang, Erbrechen, Gebären u. s. w.) sind mehr oder weniger behindert oder schmerzhaft; das Sprechen oft mühsam, abgebrochen, matt. — Dabei geht oft die Bewegung der Bauch- und Brustwände (das Auf- und Absteigen der falschen Rippen, das Heben und Einsinken der Oberbauchgegend, die Spannung oder Erschlaffung der Bauchmuskeln) in einer unregelmässigen und sogar geradezu verkehrten und dem normalen Rhythmus entgegengesetzten Weise vor sich (so dass z. B. beim Einathmen die Recti sich spannen, die Herzgrube einsinkt). Die benachbarten Brust- und Bauchorgane sind bald ungewöhnlich zusammengepresst, bald nach oben oder unten dislocirt (z. B. das Herz in der Herzgrube oder oberhalb der 5. Rippe pulsirend, Magen und Därme nach der Brusthöhle heraufgedrängt), oder ihre Function wird mitgestört, so dass consensuell Erbrechen, Husten, Herzklopfen, Dysphagie, Gelbsucht u. s. w. hinzutritt. — Die krankhaften Empfindungen in der Zwerchfellgegend sind oft gering, oft heftiger, stechender, „die Luft versetzender", d. h. die Einathmung hemmender Art (z. B. sogenanntes Milzstechen, welches jedoch oft nur in den geraden Bauchmuskeln seinen Sitz hat); sie erfolgen bald ruckweise (durch Niessen, Lachen, Tiefeinathmen, Pressen u. dgl.); bald bestehen sie in dem dauernderen Gefühle eines die Falschrippengegend einschnürenden Reifens oder Bandes, eines schmerzhaften Gürtels: seltener in dem eines in der Oberbauchgegend sich windenden Thieres.

Alle diese Symptome können natürlich sich sehr mannichfach, je nach den einzelnen Theilen oder Geweben und Flächen des Zwerchfells, welche eben der Sitz der Krankheit sind, abändern und mit Symptomen benachbarter Organe verbinden. Man kann hier künstliche Prüfungen anstellen, z. B. durch Niessen- oder Hustenlassen (beziehentlich Niessmittel), durch tiefes Athemholen, wobei man auch (z. B. durch Zusammenpressen der Rippen oder des Bauches) duplicirte diagnostische Bewegungen hervorrufen kann. Der Hoch- oder Tiefstand des Zwerchfells, die Lage und etwaige materielle Erkrankungen der benachbarten Brust- und Bauchorgane sind stets genau durch die physikalische Untersuchung zu prüfen.

ihre Ursachen. Die Ursachen der Zwerchfell-Krankheiten sind theils örtliche, namentlich oft Mittheilung von Krankheiten benachbarter Organe (z. B. Pleuritis, Peritonitis, Perihepatitis, Auftreibung der Unterleibsorgane, durchbohrende Magengeschwüre): zuweilen mechanische, wie übermässige Körperanstrengung, heftiges Husten, Niessen und Lachen, eindringende Verwundungen, Zusammenpressung der Brust- und Bauchhöhle (daher Rückenverkrümmungen, Bauch- und Brustwassersuchten) u. dgl. Von allgemeineren Ursachen werden Erkältungen (Rheumatis-

er vor sich hat, und sich nicht mit allgemeinen Namen, wie „Asthma, Brustbräune, Lungenlähmung", begnügen, hinter denen sich viele, auch Zwerchfells-Krankheiten verstecken können.

mus) am häufigsten beschuldigt. Die Zwerchfellsnerven können theils unmittelbar (besonders bei Druck und Reizung in ihrem Verlaufe durch die Brusthöhle), theils vom Centrum aus (bei Hirn- und Rückenmarks-Krankheiten), theils durch Reflex von anderen Organen her (besonders oft bei Hysterie) krankhafte Zufälle dieses Muskels veranlassen. Ursachen d. Zwerchfell-Krankheiten.

Die Behandlung der Zwerchfells-Krankheiten sorge für Ruhe desselben, also für gemässigtes und gleichförmiges Athemholen, lasse alle Anstrengung der Brust, das gewaltsamere Husten, Lachen, Niessen u. s. w. vermeiden, verhüte die schädliche Einwirkung der Nachbarorgane (z. B. die Aufblähung des Unterleibs) und verfahre sonst nach den Ursachen. Manche Volksmittel, zum Theil nur auf die Phantasie wirkend, beabsichtigen hauptsächlich den Einfluss des Gehirns (Willens) auf das Zwerchfell, im Verhältniss zu den unwillkürlichen Reflexactionen desselben, zu steigern. Behandlung.

I. Die Zwerchfell-Entzündung *(Diaphragmitis, Diaphragmatitis)* ist am häufigsten eine von den benachbarten Organen übertragene Pleuritis oder Peritonitis diaphragmatica und tritt als solche oft zu Brust- oder Bauchfell- (beziehentlich Lungen-, Leber-, Milz-, Magen-) Entzündungen hinzu, oder entsteht durch blutige, eiterige und andere Ansammlungen in den genannten serösen Säcken. Ausserdem kann aber auch ein Rheumatismus dieses Muskels oder eine mechanische Verletzung desselben durch Stoss, Wunden, Ruptur und andere Entzündungs-Ursachen vorkommen. Die Zufälle können je nach dem Sitze und der Verbreitung des Uebels verschieden sein. Als wichtigste Kennzeichen sind hervorzuheben: eine Behinderung des Athems, Niessens, Hustens, Lachens u. s. w., entstehend entweder durch einen Schmerz beim tieferen Einathmen, der seinen Sitz in der Gegend der falschen Rippen, der unteren Rückenwirbel oder in der Tiefe der unteren Brusthöhle hat, zuweilen auch durch tiefes Eingreifen unter die Rippenknorpel hervorgerufen wird, oder durch die Lähmung und Herauf- oder Hinabdrängung des durch die Entzündung unbrauchbar gewordenen Zwerchfellmuskels (ein- oder beidseitig). Man findet daher kurzes, mit dem oberen Theil des Thorax vollzogenes oder nur bei Aufrechtsitzen mögliches Athmen (wobei der Kranke bisweilen die Gegend der kurzen Rippen oder der Herzgrube mit der Hand stützt); das Gefühl eines ringförmig um die Brust gelegten, schmerzhaft einschnürenden Reifens; Schluchzen; Zuckungen der Gesichtsmuskeln u. s. f. Dazu bisweilen die Symptome von Entzündung der Lunge, der Leber, des Magens (Erbrechen, gelbsüchtige Färbung, Angst u. s. f.). Fieber kann vorhanden sein (mit entzündlichem oder galligem oder anderem Charakter), oder auch ganz fehlen. Die Zwerchfell-Entzündung ist, je nach Sitz und Ursachen, bald von geringer, bald sehr schwerer Bedeutung: namentlich wegen der wichtigen Organe, welche früher oder später an ihr Theil nehmen. Am häufigsten scheint sie chronisch und ohne auffällige Symptome zu verlaufen, so dass man erst in der Leiche ihre Spuren findet (gleich der Pleuritis. §. 729). — Die Behandlung §. 818. Diaphragmitis.

Diaphragmitis. richtet sich nach den Ursachen und ist bei rheumatischem Charakter mehr ableitend (besonders durch Blasenpflaster) und diaphoretisch, bei entzündlichem kräftiger antiphlogistisch (wie bei Pleuritis).

Verwachsungen des Zwerchfells mit benachbarten Organen (Lunge, Leber, Magen, Kolon u. s. w.) bleiben sehr oft nach solchen Entzündungen zurück und scheinen sich dann häufig hinter den anderweiten Symptomen (z. B. der Tuberculose) zu verstecken. Sie können andauernde, der Zwerchfellslähmung ähnliche Athmungsstörungen (§. 820) bewirken. „Der Athem zieht mir die Baucheingeweide hinein," sagte ein solcher Patient sehr treffend.

§. 819. Singultus. II. Unter den Nervenkrankheiten des Zwerchfells ist am bekanntesten und häufigsten eine plötzliche unwillkürliche zuckende Zusammenziehung des Zwerchfellmuskels, wobei die Luft mit lautem Geräusch durch die Stimmritze eindringt: das Schluchsen, der Schlucken oder Schluckser (*Singultus*, zu unterscheiden von dem zum Weinen hinzutretenden Schluchzen). Dieser Reflex-Krampf gesellt sich in der Regel symptomatisch zu Krankheiten benachbarter Organe, besonders des Magens (z. B. Magenauftreibung, daher Magenkatarrh, vorübergehende Magenlähmung durch kalte oder sonst schädliche Genüsse, Aetzvergiftungen), kann aber auch selbständiger und hartnäckiger auftreten, entweder als Neurose (z. B. bei Hysterischen) oder in Folge organischer, an oder in dem Zwerchfell festsitzender Uebel. — Unter den Heilmitteln ist das möglichst lange Anhalten des tiefeingezogenen Athems zur Herstellung des geregelten Willenseinflusses sehr hülfreich, zuweilen auch Ablenkung der Aufmerksamkeit durch allerlei Volksmittel (z. B. Kitzeln in der Nase, Krabbeln im Handteller, wiederholt den linken Zeigefinger in den Mund stecken lassen, den Ringfinger umschnüren), Niessmittel, Riechmittel (z. B. gebrannte Federn). Oft nützen, besonders bei Kindern, Absorbentia (gepulverter Zucker, Magnesia, Kinderpulver), Carminativa (Chamillen- oder Fenchelthee); Erwärmung des Körpers (durch warme Tücher, Kleiensäckchen, Magenpflaster, Reibungen, Gymnastik), oder endlich Klystiere und Ekkoprotika. Im Uebrigen muss die Behandlung sich ganz nach den Ursachen richten. Als Specifica bei heftigem und langwierigem Schlucksen sind erwähnt: Eispillen, schwefelsaure Limonaden (Elix. Halleri oder Mynsichti), Stramonium, Belladonna, Atropinum sulf. (täglich 3 mal $^{1}/_{20}$ Tropfen nach Scholz), Brechnuss, Chinin, bittere Magentropfen, Zinkblumen, das Tragen von Magneten oder galvanischen Platten.

Andere Zwerchfell-Krämpfe. Andere Zwerchfellkrämpfe sind: 1) das Zittern desselben, dem Kranken und zuweilen auch der aufgelegten Hand des Arztes fühlbar; — 2) ein heftigerer, in kurz auf einander folgenden Stössen eintretender (meist mit einer Art von Schluchzen und mit Unfähigkeit zum Ausschreien verbundener) klonischer Krampf: besonders bei Hysterischen vorkommend und den Lachkrämpfen derselben nahe verwandt; — 3) ein anhaltender, tonischer Krampf, wobei nach einer tiefen Einathmung der Athem ganz angehalten wird und die Bauchmuskeln unbeweglich bleiben, während oben die Hals- und Brustmuskeln lebhaft arbeiten können. Daher wird diese Form gewiss oft mit Stimmritzkrampf oder Asthma adultorum verwechselt, kann aber auch mit ihnen zusammen, so wie bei allgemeineren Starrkrämpfen, Hysterie, Fallsucht, Strychninvergiftung u. s. w. vorkommen und schnell tödtlich enden. (S. Duchenne.)

III. Die Lähmung des Zwerchfells *(Diaphragmoplegia)* ist bald mehr eine Atonie und Atrophie seines Muskelfleisches, besonders in Folge von heftigem und andauerndem Druck der Brust- oder Baucheingeweide (z. B. bei Lungen-Emphysem, Flatulenz, Bauchwassersucht, oder von entzündlicher Infiltration des Muskels selbst, von fettiger und anderer Degeneration desselben), bald wirkliche Paralyse der Zwerchfellsnerven, und kann in letzterem Falle sowohl von peripherischen Ursachen (z. B. Druck auf den Phrenicus durch Drüsengeschwülste, Exsudate), als von centralen (z. B. Bleivergiftung, Betäubung des Gehirns) abhängen. Das geschwächte oder ganz schwache Zwerchfell wird in der Regel in die Brusthöhle hinaufgedrängt, so dass die physikalische Untersuchung Magen, Herz, Leber, Därme hoch in die Brusthöhle hinaufgerückt nachweist. *(Diaphragmoplegia convexa,* Hochstand des Zwerchfells.) Bei Emphysem aber und flüchtigen Brustfellergüssen (Empyem, Hydrothorax) wird das erschlaffte Zwerchfell sammt Nachbarorganen nach unten gedrängt. *(Diaphragmoplegia plana*, Tiefstand des Zwerchfells.) Der Kranke bedient sich hier zum Einathmen mehr der oberen Brust- und Halsmuskeln (*Respiratio clavicularis s. costalis superior)*; durch Zusammenpressen dieser Rippen kann man ihm das Athmen fast unmöglich machen. Durch stärkere Körperbewegung kommt er ausser Athem. — Bei bedeutender Zwerchfellslähmung arbeiten die Bauchmuskeln heftig, aber unordentlich, um mit den Brustmuskeln zusammen das fehlende Einathmen hervorzubringen, so dass die Herzgrube und Falschrippengegend dabei nach innen einsinkt. Zuweilen sieht oder fühlt man das Schlottern und Wogen des Zwerchfells in der Oberbauchgegend. Diese höheren Grade können an sich tödtlich werden. (Piorry's *Anaematosis abdominalis*, d. h. Erstickung durch Heraufdrängen des Zwerchfells.) — Die Behandlung wird, wo sich nicht durch Ausleerungen, Carminativa, Paracentese u. s. w. die mechanischen Ursachen der Lähmung hinwegräumen lassen, wenig ausrichten können. Der Kranke muss möglichst ruhig athmen und sich nicht anstrengen. Man macht ihm belebende Einreibungen in die Seiten und den Rücken, giebt innerlich Analeptika, Carminativa, Liqu. ammonii anis. und aether., Strychnin-Mittel. Duchenne empfiehlt die locale oder mittels der Nervi phrenici ausgeführte Faradisation. §. 820. Lähmung d. Zwerchfells.

IV. Bei der Durchbohrung oder Zerreissung des Zwerchfells werden sich zu den erwähnten entzündlichen, krampfhaften oder Lähmungs-Zufällen desselben die der inneren Zerreissungen und die plessimetrischen Zeichen von Herauftreten des Magens und der Därme in eine Pleurahöhle oder von Ergüssen in dieselbe hinzugesellen. Angeborene Durchlöcherungen oder Ausstülpungen des Zwerchfells können zu bedeutenden lebenslänglichen Dislocationen der Eingeweide Veranlassung geben (s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 89. S. 169). Durchlöch. desselben.

B.

KRANKHEITEN IM VERDAUUNGSYSTEME.

Karl Glo. Böhner, Anleitung die vorzüglichen Krankheiten der ersten Wege gründlich zu heilen. Leipzig, 1788. 8.

Gerh. Ant. Gramberg, de vera notione et cura morbor. primar. viarum. Erlang., 1793. 8. (Zwischen dieser und der *Wedekind*'schen Schrift wurde der Preis getheilt.)

Geo. Wedekind, de morborum primarum viarum vera notitia et curatione. Norimb., (1792.) 2. Ausg. 1797. 4. Deutsch mit Anm. Nürnberg, 1795, 1808. 8.

C. Billard, die Schleimhaut des Magens und Darmkanals im gesunden sowohl als krankhaften Zustande. Gekrönte Preisschrift. Aus dem Franz. (Paris, 1825) mit Anm. von *Jos. Urban*. Leipzig (1828). 2. Ausg. 1833. 8.

Fr. Ludw. Kreysig, über die eigentliche Bedeutung, den Umfang und die Bedingungen der sogenannten gastrischen Methode. Als Einleitung zu *C. W. Himmer*, über die Verschleimung. Braunschweig, 1828 (1834). 8.

Alexis Bompard, traité des maladies des voies digestives et leurs annexes. Paris, 1829. 8.

C. A. Bloesch, Beitrag zur Pathologie und Therapie der gastrischen Krankheiten. Bern, 1832. 8.

Rob. Dick, Derangements primary and reflex of the organs of digestion etc. Edinb., 1843. 8.

B. E. A. L. Hübener, die gastrischen Krankheiten. Leipzig, 1844. 2 Bde.

E. Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten. Bd. I—III. Berl., 1854—58. 8.

(Vgl. unten die Literatur der Magen- und Darmkrankheiten.)

§. 821. Verdauungskrankheiten im Allgem., Der hier zu betrachtende grosse Abschnitt des Schleimhautsystems umfasst theils die Organe der Vorverdauung, des Kauens, Einspeichelns und Schlingens (Mund- und Rachenhöhle, mit Zunge, Zähnen, Speichel- und Schlunddrüsen u. s. w.), theils den eigentlichen Verdauungskanal (Magen und Därme); an diesen schliessen sich hinwieder an: als drüsige Ausstülpungen der Schleimhaut die Leber und das Pankreas, als gefässige Hülfsorgane die Milz und die Mesenterialdrüsen, und als seröse Hülle das Bauchfell. — Diese Organe sind in Bezug auf Lage, Bau und Verrichtung so verschieden, dass ihre Krankheiten in symptomatischer, ätiologischer und therapeutischer Hinsicht nicht viel Gemeinsames untereinander zeigen können. Doch wirken dieselben andererseits in krankhaftem Zustande häufiger, als man gewöhnlich annimmt, Eines auf das Andere krankmachend oder sonst verändernd ein.

ihre Zeichen. Man erkennt die Erkrankungen dieser Organe, die sogenannten gastrischen Krankheiten im weitesten Sinne, theils durch directe Untersuchung des leidenden Theiles, welcher zuweilen dem Auge unmittelbar (Mund und Rachen, After), oder doch mittelbar

(durch die Bauchdecken hindurch) zugänglich, oder durch Befühlen, Sondiren, Klopfen, erregte Geräusche zu prüfen ist. Ferner mittelbarer durch Untersuchung verwandter Gebilde (z. B. der Zunge, der Zähne und des Zahnfleisches bei Magen- und Darmkrankheiten); sodann durch die Störungen des Nahrungs-Bedürfnisses (Esslust), des Geschmackes, des die Verdauung oder Entleerung begleitenden Behagens, überhaupt der durch Speisegenuss entstehenden Symptome und ihrer Zeitfolge; endlich durch wirkliche Schmerzen des Kranken. — Nächstdem bieten die Ausleerungen dieser verschiedenen Organe wichtige Kennzeichen dar, sowohl hinsichtlich der Art wie sie erfolgen, als in Bezug auf die Beschaffenheit des Entleerten (welche mit allen, z. B. chemischen und mikroskopischen Hülfsmitteln stets sorgfältig geprüft werden sollte). — Das allgemeine Aussehen (besonders des Gesichtes und um die Mundwinkel herum), die Hautfarbe, die Gesammternährung, die Stimmung des Gemüthes, die Spannkraft im Muskelsystem, zuweilen auch der Kreislauf und die Athmung und andere Functionen, verändern sich nicht selten im Gefolge der genannten Krankheiten mehr oder weniger eigenthümlich. Zeichen der Verdauungs-krankheiten.

Verlauf und Ausgänge dieser Krankheiten sind sehr verschieden. Ihre Producte erscheinen häufig als heilsame oder kritische Entleerungen durch Erbrechen oder Stuhlgang (sogenannte gastrische Krisen), wenigstens fühlt der Kranke nach solchen Entleerungsacten oft scheinbare Erleichterung: was zu dem Missverständniss Veranlassung gegeben hat, als ob zur Heilung immer Brech- und Abführmittel nöthig seien. — Nächstdem spielen die Ausscheidungen im Harn hier eine sehr wichtige, aber noch nicht genug ermittelte Rolle. Verlauf und Ausgänge.

Die Ursachen sind hier oft directe, und besonders häufig Diätsünden, welche bald plötzlich, bald mehr allmälig eines oder mehrere dieser Organe stören. Doch gelangen auch fremde Körper, von chemischer oder mechanischer Wirkung, häufig parasitischer Natur, in diese Höhlen. Gemüthsbewegungen, Haut- und Nierenstörungen, vor Allem aber Gefässkrankheiten wirken sehr auf die gastrischen Organe und bewirken eine lebhafte Theilnahme derselben, welche z. B. bei Fiebern und chronischen Dyskrasien fast nie ganz fehlt. Ursachen.

Die Behandlung der Verdauungskrankheiten sorge vor Allem für Schonung der kranken Theile: sie sei daher besonders streng in Bezug auf Speise und Trank. Die Medication ist bald schleimig-einhüllend, bald auflösend, bald ausleerend, mässig oder stark erregend, selbst stärkend, anhaltend u. s. w. Es ist keine dieser Methoden (z. B. die sogenannte antigastrische) hier die alleinigheilsame oder an bestimmte Krankheitsarten oder Symptome gebundene; sondern die Auswahl hängt ab von dem Stadium der Krankheit und von den speciellen Zuständen, welche der Arzt auszumitteln hat. Behandlung.

ERSTER ABSCHNITT.

KRANKHEITEN DER KAU- UND SCHLINGWERKZEUGE.*

§. 822. Mund- und Rachen-krankheiten. Die hierher gehörigen Krankheiten lassen grösstentheils eine directe Untersuchung durch Besichtigen, Befühlen oder Sondiren zu und geben auch sonst sichere Zeichen, dafern man sich nur gewöhnt, dabei sorgsam und sachgemäss zu untersuchen. Oft schwellen gleichzeitig Hals oder Gesicht an oder leiden sonst benachbarte Theile mit (z. B. die Tuba Eustachii und Gehörfunction bei Rachenkrankheiten). Je nach dem Sitze des Uebels ist das Kauen, Einspeicheln, Schlingen, Hinunterschlucken, auch das Sprechen (namentlich bestimmter Mitlauter), das Athmen (unter anginösen Beschwerden, bräuneartig) gestört, auch wohl Räuspern, Hüsteln, Uebelsein, Wiederkäuen und Erbrechen vorhanden; der Geschmack (oft auch der Geruch) abnorm und der Appetit gestört. Der Speichel ist bald zu reichlich, bald verringert, oder abgeändert, sauer (Lackmuspapier röthend), klebrig, schaumig, übelschmeckend: oft tritt ein krankhafter Geruch aus dem Munde hinzu; Schleimhaut, Zunge, Zahnfleisch und Zähne bedecken sich manchmal mit Krankheitsproducten. Ueberhaupt treten gern sogenannte gastrische Zufälle hinzu, weil die Erkrankungen der Vorverdauung (des Speichels, der Zähne u. dgl.) weit mehr, als man gewöhnlich glaubt, die Magen- und Darmverdauung stören.

Die Krankheiten der Kau- und Schlingorgane entstehen oft rein örtlich (z. B. durch scharfe Speisen, Arzneien, Gifte, durch den Zahnprocess u. dgl.). Sie hängen aber auch häufig von Unterleibskrankheiten ab (z. B. von Vielessen, Abdominalplethora). Oft stammen sie aus noch allgemeinerer Quelle, aus Dyskrasien her (z. B. von Trunksucht, Skorbut, Syphilis, Blei- oder Mercurialkrankheit). Fieberzustände verschiedener Art (Scharlach, Blattern) afficiren die Schleimhaut des Gaumens und der Zunge, den Beleg der Zähne u. s. w.

Die Behandlung geschieht besonders durch örtliche Mittel (Mund- und Gurgelwässer, Pinsel- und Leck-Säfte, Einathmungen, Umschläge, Aetzmittel, besonders Silbersalpeter, Adstringentien u. s. f.). Die inneren kühlenden, lindernden oder lösenden Mittel verordnet man hier in dicklichen, langsam hinunterzuschluckenden Formen, in Schleimen, Säftchen, Pastillen u. dgl. Von allgemeineren Mitteln kommen ausserdem häufig die abführenden, brechenerregenden und adstringirenden in Anwendung. Ableitungen werden zumeist in den Nacken oder an die Füsse angebracht. In diätetischer Hinsicht sind in der Regel scharfe, ätzende und zersetzbare Genüsse, Tabakrauchen und ähnliche örtliche Einwirkungen, manchmal auch das Essen überhaupt zu vermeiden.

---

* Viele hierher gehörige Krankheiten sind Gegenstand der chirurgischen Vorträge und werden daher hier übergangen oder nur kurz berührt.

MUNDKRANKHEITEN.

Jourdain, Abhandlung über die Krankheiten des Mundes. Aus dem Franz. (Paris, 1778. 8.) Nürnberg, 1784. 8. Mit Kpfr.

G. Rud. Böhmer (resp. *Hartmann*), de stomatoscopia medica. Vitemb., 1786. 4. (*Schlegel*, thes. semiot. Vol. II. n. 8.)

W. G. Ploucquet, diss. de cheilacace. Tubing., 1794. 8.

S. B. Gariot, traité des maladies de la bouche. Paris, 1805. 8. Aus d. Franz. mit Zus. von *C. F. Angermann*. Leipzig, 1806. 8.

Ad. Leop. Richter, der Wasserkrebs der Kinder. Mit 2 Kpfr. Berlin, 1828. 8. — *Derselbe:* Beitr. zur Lehre vom Wasserkrebs. Ebd. 1832. 8. — *Derselbe:* über den Brand der Kinder. Ebd., 1834. 8.

V. Ign. Wiegand, der Wasserkrebs. Eine Monographie. Erlangen, 1830. 8.

G. C. F. Rothamel, Heilung des Wasserkrebses der Kinder etc. Eschwege, 1832. 8.

A. A. Sebastian, recherches anat., physiol., pathol. et seméïolog. sur les glandes labiales. Groning., 1842. 4. Avec pl.

Carl Franc. Brox, de cancro aquatico. Lips., 1846. 8.

Jul. Tourdes, du Noma ou sphacèle de la bouche chez les enfants. Strasb., 1849. 4.

M. A. Delabarre, die Zufälle beim Zahnen junger Kinder. Deutsch von *Schmedicke*. Berlin, 1852. 8. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 74. S. 110.)

Herm. Borberg, de stomatitidis variis generibus. Berol., 1854. 8.

J. Bierbaum, über die Krankheiten des Mundes und Schlundes etc. Journ. für Kinderkrankheiten. 1857. n. 5—8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 195.)

E. J. Bergeron, de la stomatite ulcéreuse des soldats etc. Paris, 1859. 8. 256 S. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 103. S. 315.)

Victor v. Bruns, die chirurgische Pathologie und Therapie des Kau- und Geschmacksorgans. I. Bd. Tübing., 1859. 8.

(Vgl. die Schriften über Chirurgie, Zahnheilkunde, Kinderkrankheiten u. s. w.)

J. F. Schweighäuser, de affectibus linguae. Strasb., 1789.

J. Bode (praes. *Beireis*), diss. de glossitide. Helmst., 1791. 4.

Joh. Chr. H. Breidenstein, diss. de morbis linguae. Erlangen, 1791. 8. (Deutsch in Samml. von Abh. für Wundärzte. Bd. V.)

P. A. Viollaud, essay sur la glossite. Paris, 1815. 8.

J. P. Marcoul, diss. sur la glossite. Strasbourg, 1815. 4.

Fr. Reinisch, de glossitide. Diss. inaug. Lips., 1837. 4.

Die Entzündung der Mundschleimhaut *(Stomatitis)* findet sich in verschiedenen Gestalten in Bezug auf Sitz, Ausbreitung, Ursachen, Charakter und Ausgänge. Sie ist bald oberflächlich (rosenartig, erythematös, katarrhalisch), bald tiefergehend (phlegmonös). Erstere, der einfache Mundkatarrh verläuft bald acut (mit bezeichnender Schleimhautröthung und weisslichem Zungenbeleg, der gewöhnlichste Begleiter aller fieberhaften Zustände), bald chronisch (im Vordermunde mit Runzelung des harten Gaumens und Auflockerung des Zahnfleisches); derselbe wird leicht, wegen des Zungenbelegs und üblen Mundgeruchs, für Magenkatarrh gehalten. Bisweilen ist die Entzündung auf einzelne oder gruppirte Schleimbälge beschränkt (folliculär) oder doch einzelne Bläschen erzeugend (vesiculär): im gewöhnlichen Leben oft mit den ächten Aphthen, §. 695, verwechselt, besonders wenn darnach Geschwürchen entstanden. Zuweilen ist die Stomatitis croupartig mit gerinnbaren Ausschwitzungen verbunden: die croupösen Exsudate gehen hier (besonders bei skorbutischer Blutbeschaffenheit) gern in Zersetzung und in geschwürige oder brandige Zerstörung der unterliegenden Weichtheile über (Mundcroup, *Diphtheritis oris*, auch Mundfäule, *Stomacace*, und als epidemische Krankheit *Fégar* genannt). Alle diese Formen sind leicht durch Besichtigung zu unterscheiden: gewöhnlich nimmt dabei das Zahnfleisch Antheil und der Athem wird übelriechend. Die in allen diesen Formen vorkommende mercurielle Mundentzündung haben wir schon früher behan-

§. 823. Mund-krankheiten, Stomatitis. Stomacace.

Noma. delt (§. 304 u. II). — Der Wasserkrebs *(Noma, Nome, Cancer aquaticus, Gangraena oris)* ist eine fast nur bei Kindern vorkommende brandige Entzündung der Weichtheile an den Lippen und Wangen, welche dabei schnell in eine graue, bräunliche oder schwärzliche, breiige Brandmasse übergehen; derselbe beginnt meist von innen her an den Mundwinkeln mit einer kleinen Brandblase, schreitet dann, unter bedeutender glänzender Anschwellung der Umgebungen von Innen nach Aussen fort und kann so grosse Zerstörungen in der Mundhöhle und im Gesicht (selbst in den Knochen daselbst) anrichten, bis er gewöhnlich tödtlich endet.

Behandl. d. Stomatitis. Bei allen Mundentzündungen ist grosse Reinlichkeit und im Anfange ein kühlendes, mildes, einhüllendes örtliches Verfahren am Platz (besonders fleissig frisches Wasser in den Mund zu nehmen). Dieses wird jedoch hier, in Betracht der im Munde besonders grossen (wahrscheinlich von der chemischen Beschaffenheit der Mundsäfte abhängigen) Zersetzbarkeit und daher rührenden Neigung zu Gewebszerstörungen, zeitiger als bei anderen Entzündungen mit einem kräftig chemisch einwirkenden (coagulirenden oder gährungswidrigen) verbunden oder vertauscht. In letzterer Hinsicht sind beliebt: Alaun, Borax, die ätherisch-öligen Aufgüsse (z. B. Rosenwasser, Fenchelthee, Quendel), Silbersalpeter (in Substanz oder Lösungen, Hauptmittel), Myrrhe, gerbsaure Mittel (wie Catechu, Kino, Ratanhia, Eichen- und Chinarinde), Chlorkalk, chlorsaures Kali, Jodkalium, Salzsäure, Holzessig und andere schon bei den Schwämmchen (§. 698) aufgeführte Mittel: gewöhnlich in Form der Einpinselungen oder Mundwässer. Bei Noma Aetzmittel, chirurgische Behandlung. — Die innere Medication und die Diät richten sich nach dem allgemeinen Zustande des Patienten. Besonderen Nutzen bei mercurieller, croupöser und ulceröser Mundentzündung (nach Laborde auch bei eiteriger chronischer Zahnfleischaffection) leistet öfters das chlorsaure Kali *(K. oxymuriaticum* der Aeltern), zu 2 bis 3 Scrupeln täglich in Solution genommen. Die Magen- und Darmfunctionen sind immer wohl zu beachten und zu regeln.

§. 824. Mundblutung. Die Mundblutung (*Stomatorrhagia*) ist entweder Folge von örtlichen Verletzungen, oder von inneren Ursachen, namentlich von Blutzersetzung (z. B. bei Skorbut und Fleckenkrankheit), und in diesem Fall oft mit Sugillationen der Mundschleimhaut verbunden. Die Hauptaufgabe bei Behandlung dieser, nicht immer ungefährlichen Blutung ist, die Quelle derselben (z. B. ein Geschwür, eine geplatzte Vene, eine Verwundung, eine Auflockerung des Zahnfleisches) aufzusuchen und sie, je nach dem Befunde, durch örtliche oder allgemeine, chirurgische oder pharmaceutische Mittel, welche schon bei den Blutungen (§. 44 f.) erwähnt sind, zu verstopfen (z. B. durch Kaltwasser mit Essig, Eisstückchen, Adstringentien: Alaun, Gerbmittel, Silbersalpeter, Kreosot). — Wenn das Blut, besonders des Nachts, nach hinten rinnt, kann es auf ungewöhnlichen Wegen (durch Husten, Erbrechen, Stuhl) zum Vorschein kommen und dann zur Annahme einer Lungen-, Magen- oder Darmblutung verleiten: doch darf man nur den Kopf des Kranken nach vorn beugen, um sich vom Ausfliessen des Blutes aus der Mundhöhle zu überzeugen.

§. 825. Mundgeschwüre. Mundgeschwüre (*Ulcera oris, Stomathelkosis*) kommen bei oben genannten Mundübeln, so wie bei vielen anderen Krankheiten, welche überhaupt zu Geschwürsbildung disponiren, vor: namentlich oft syphilitische (primäre sowohl als secundäre sehr häufig), ferner tuberculöse und scrofulöse, katarrhalische, aph-

thöse, skorbutische u. s. w. Oft hängen sie von scharfen Zahnkanten und ähnlichen örtlichen Ursachen ab. Das Haupttheilmittel ist der Höllenstein.

Uebler Mundgeruch (*Foetor oris*) begleitet sowohl die obigen Krankheiten, als auch zuweilen die der Zähne (besonders den Brand derselben, die sogenannten hohlen Zähne) und die Erkrankungen des Zahnfleisches, des Rachens, ja des Magens und der Luftwege. In letzterem Falle lässt das Ausathmen durch die Nase eine Unterscheidung seines Ursprunges zu. Ob ein stinkender Athem aber als besondere krankhafte Secretion des Mundes vorkomme, ist mehr als zweifelhaft. Stinkender Mund.

An den Lippen kommen alle genannten Uebel vor: besonders oft Anschwellungen, Pusteln, Knoten, Geschwürchen u. s. w. (namentlich durch Affectionen der daselbst liegenden Schleimhautdrüsen). Sie sind oft syphilitisch, manchmal die erste Spur des so häufig zu findenden und gewöhnlich traurig endenden Lippenkrebses, und verdienen daher stets wohl beachtet zu werden. §. 826. Lippenkrankheiten.

Das Zahnfleisch unterliegt mannichfachen Krankheiten (welche man oft ganz irrig mit dem Namen des Skorbuts belegt) und nimmt an den schon genannten Mundkrankheiten, so wie anderen acuten und chronischen Krankheiten des Körpers Antheil: oft so eigenthümlich, dass es ein Spiegel für die Gesammternährung wird (z. B. bei Skorbut, Blei- und Mercurdyskrasie, Bleichsucht). §. 827. Zahnkrankheiten.

Bei zahnenden Kindern ist das Zahnfleisch oft in einem Zustand von Hyperämie und Entzündung, welcher theils örtliche Beschwerden hervorruft (z. B. Jucken, Drang zum Festaufbeissen, Schmerz, Speichelfluss), theils sich über die benachbarten und tieferen Schleimhäute ausbreitet (z. B. Erbrechen, Schnupfen, Husten oder Durchfälle durch Katarrh der betreffenden Organe bewirkt, vielleicht auch die sogenannten Zahnausschläge, besonders im Gesicht bedingt), theils allgemeine Nervensymptome, besonders Reflexkrämpfe, hervorrufen kann. Aber bei dem sogenannten krankhaften Zahnen (*Dentitio morbosa*) liegt jedenfalls meist ein allgemeiner Ernährungsfehler zu Grund: Mangel an Kalk und plastischen Blutbestandtheilen; daher die glücklichen Erfolge der stoffersetzenden Behandlung (mittels der Kalkmittel, rohen Fleisches, Braten, Eier u. s. w.) für das Kind und dessen Amme. (Vgl. Craniotabes §. 466.)

Die Entzündung der Zunge (*Inflammatio linguae, Glossitis*) ist bald mehr oberflächlich, bald tiefgehend, entweder allgemein oder partiell. Die oberflächliche beurkundet sich durch Röthung und Schwellung der Zungenschleimhaut, besonders der Papillen, durch Feinfühligkeit und selbst Schmerzhaftigkeit derselben, weissliche Zungenbelege, Mundtrockenheit und Durst, bisweilen durch Risse in die Zunge (*Glossitis dissecans*); dieselbe begleitet oft die Mund-, Rachen- und Magenkatarrhe, die exanthematischen, typhösen und andere Fieberzustände, und wird oft irrig nur als Zeichen eines verdorbenen Magens angesehen. — Bei phlegmonöser Entzündung findet sich eine oft sehr starke und schmerzhafte Anschwellung und Steifheit der Zunge, mit starker Hitze, Röthe und Trockenheit, schleimigem oder croupartigem Beleg an der Zungenschleimhaut, lebhaftem Durst und inflammatorischem Fieber. Dabei ist die Schwierigkeit etwas zu geniessen oder Athem zu holen oft sehr gross und die Gefahr (besonders Erstickungszufälle) nicht gering. — Die Ausgänge sind Zertheilung, Eiterung und Verschwärung, oder Verhärtung und Verdickung der Zunge, auch wohl Brand derselben, oder auf der Höhe der Krankheit der Er- §. 828. Zungenkrankheiten, Glossitis.

Zungen-krankheiten, Glossitis. stickungstod. — Die Ursachen der Zungenentzündungen sind theils örtliche, wie Verletzungen durch verwundende Körper oder durch die eigenen Zähne (z. B. bei Epileptischen, oder wenn scharfe Zahnspitzen fortwährend reizen), Verbrennungen, Anätzung durch scharfe Dinge, Insectenstiche, allzuhäufiges Tabakrauchen und Tabakkauen, Verbreitung benachbarter Entzündungen auf die Zunge u. s. w., theils allgemeinere, z. B. mercurielle Dyskrasie (§. 304), Typhus, Pocken. — Die Behandlung ist, neben Hinwegräumung der Ursachen, antiphlogistisch; bei höheren Graden des Uebels macht man allgemeine und örtliche Blutentleerungen: letztere durch Blutegel oder durch tiefe Längseinschnitte in die Zunge selbst, besonders bei gefahrdrohender Anschwellung derselben. Man lässt fleissig kaltes Wasser oder Eis oder milde Mundwässer in den Mund nehmen, die Zunge mit Schleimen, Emulsionen, Milchrahm oder fetten Oelen bestreichen. Innere Mittel bringt man, wo das Schlucken unmöglich, durch die Nase oder mittels Klystiers bei. — Wie bei anderen Mundentzündungen verhüte man hier besonders das spätere Anhaften der geschwollenen Theile an benachbarte Organe durch fleissiges Umgehen mittels der Finger, Lösung der Aftermembranen und Reinigen des Mundes. Uebrigens verfahre man nach allgemeinen Regeln.

§. 829. Andere Zungenübel. Wund- und Rissigsein der Zunge (oft mit Verdünnung der Schleimhaut und vorragenden Papillen) hängt bald von örtlichen Ursachen (z. B. Mundkatarrh, Zahnkanten), bald von Magensäure, bald von Marasmus senilis (§. 171) ab. Hauptmittel sind dagegen Höllenstein-Bepinselungen oder Absorbentia. — Die Zungengeschwüre (in der Regel Folge der oben §. 828 genannten Ursachen) gehen oft tief in die Muskelschicht hinein, haben dann einen dicken unregelmässigen Rand, sind sehr hartnäckig und werden deshalb oft fälschlich für krebsige gehalten. Manchmal gehen sie der Lungentuberculose voraus. — Der Zungenkrebs stellt eine harte, höckerige, oft von varikösen Venenästchen umgebene Geschwulst dar, welche später zu einem, von krebsig-infiltrirten Massen umgebenen charakteristischen Geschwür wird. Er ist Gegenstand der Chirurgie. — Ebenso die Fröschleingeschwulst (*Ranula*) seitlich unter der Zungenspitze.

Neurosen: Zungen-lähmung u. s. w. Die Zungenlähmung (*Glossoplegia*), welche sich besonders durch die lallende Sprache zu erkennen giebt, ist in der Regel nur begleitendes Symptom von Hirnlähmungen, besonders nach Schlagflüssen, wo sie gewöhnlich einseitig ist und die herausgestreckte Zunge nach der gelähmten Seite des Mundes herübertritt. Sie kann jedoch auch ziemlich isolirt auftreten und beide Zungenhälften betreffen: im letzteren Falle verbindet sie sich auch wohl mit Lähmung der übrigen vom Nervus hypoglossus versorgten Theile: mit Herabsinken des Kehlkopfes und der Zungenwurzel, erschwertem Schlingen, und daher Ansammlung von Speichel im Munde, ungeschickter Kinnladenbewegung beim Mundöffnen und Kauen, so wie unverständlich lallender Sprache. Man unterscheidet nach diesen beiden Hauptfunctionen des Hypoglossus die masticatorische und die articulatorische Zungenlähmung. (Vgl. §. 376.) Die Behandlung ist die der Lähmungen im Allgemeinen; doch empfiehlt man hier besonders die örtliche Anwendung belebender und scharfer Mund- und Kaumittel: der Pimpinella, des Pyrethrum, Cajeput- oder Nelkenöls, des Capsicum, und ähnlicher; innerlich soll sich Chenopodium ambrosioïdes als Thee nützlich erwiesen haben.

Die Zungenkrämpfe (*Glossospasmi*), welche je nach ihrem Sitze ein Zurückrollen (*Musc. styloglossi*) oder ein Heraustreten des Zungenmuskels (*Musc. genioglossi*) bewirken (vgl. §. 376), werden ebenfalls Ursache von Sprachfehlern.

Die Störungen der Tast- und Geschmacks-Empfindung der Zunge haben nur symptomatische Bedeutung. (Vgl. die Krankheiten des 5. und 9. Hirnnervenpaares, §. 370 und 367.)

RACHENKRANKHEITEN.

Jo. Andr. Sgambali, de pestilentiali faucium affectu, Neapoli saeviente. Neap., 1610. 4.
John Fothergill, an account of the sore throat etc. Lond., 1748. (3. edit. 1751.) 8.
J. Bapt. Chomel, diss. sur le mal de gorge gangréneux, qui a regné parmi les enfans l'année dernière. Paris, 1749. 8.
E. G. Schmidt, Abhandl. von den grossen Geschwülsten am Halse, die von verhärteten Drüsen zu entstehen pflegen. Braunschweig, 1755. 4.
John Huxham, diss. on the malignant ulcerous sore throat. Lond., 1757. 8.
W. v. Litt, de angina scirrhosa. Leyd., 1760. 4.
Chr. Guil. Dangers, anginae malignae aetiologia ejusque medendi methodus. Gotting., 1772. 8.
Read, histoire de l'esquinancie gangréneuse pétéchiale dans Moivron 1777. Paris, 1777. 8.
Gumperz Levison, Beschreibung der epidemischen Bräune nebst ihrer Entstehungsart. Aus dem Engl. Berlin, 1783. 8.
Will. Rowley, Abhandlung über die bösartige Halsentzündung oder faulende Bräune. Aus dem Engl. (Lond., 1788. 8.) von *Chr. Fr. Michaelis.* Breslau, 1789. 8.
A. S. Barbosa, de angina ulcerosa apud Leiniam grassante. Lissabon, 1789. 8.
J. A. Pasqual y Rubio, tratado de garrotillo maligno ulcerado. Madrid, 1790. 4.
Lud. Pet. Jac. Pendris, de cynanche tonsillarum inflammatoria. Duisb., 1810. 4.
H. Lehwess, diss. de scirrho tonsillarum. Berol., 1817. 8.
Brétonneau, recherches sur l'inflammation spéciale du tissu muqueux, et en particulier sur la diphthérite, angine maligne ou croup épidémique. Paris, 1826. 8.
Conr. H. Fuchs, historische Untersuchungen über Angina maligna und ihr Verhältniss zu Scharlach und Croup. Würzb., 1828. 8.
M. Enangard, mémoire sur l'angine épidémique ou diphthérite. Paris, 1829. 8.
Cl. Sabatier, traité des maux de gorge etc. Paris, 1829. 8.
C. H. Dzondi, die Functionen des weichen Gaumens etc. Halle, 1831. 4. Mit 11 Abb.
P. C. Lindeboom, de diphtheritide. Groning., 1851. 8.
Will. R. Wagstaff, on diseases of the Mucous Membrane of the Throat. Lond., 1851. 8.
A. Falkenheim, de abscessibus retropharyngeis. Regiom., 1851. 8.
H. Larrey, mém. sur l'adénite cervicale des jeunes militaires. Mém. de l'acad. de méd. Tome XVI. Paris, 1852. 4. Vgl. dazu *A. Berthérand,* traité des adénites idiopathiques et spécialement de celles du col. Strasb. et Paris, 1852. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 77. S. 374.) und *S. A. Grey,* de l'adénite cervicale. Strasb., 1852. 8.
J. Yearsley, throat ailments, especially the enlarged Tonsil and elongated Uvula. 5. edit. London, 1853. 8.
Charles Adolphe Michaux-Bellaire, de l'amygdalite chronique. Strasb., 1854. 4.
M. E. Chassaignac, leçons sur l'hypertrophie des amygdales. Paris, 1854. 8. (Auch unter dem Titel: Clinique chir. de l'hôp. Laribossière. Vgl. auch Presse méd. 1855. Mai und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 88. S. 45.)
F. Fievée de Jeumont, mém. sur l'angine couenneuse. Paris, 1856. 8.
E. Barthez, mém. sur l'amygdalite aigue etc. etc. Gaz. méd. de Paris, 1856. n. 29. 30.
N. Guéneau de Mussy, traité de l'angine glanduleuse etc. Paris, 1857. 8. (Empf. Eaux bonnes. S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 95. S. 121.)
Ad. Gubler, Mém. sur l'herpes guttural etc. (Union médic.) Paris, 1858. 8.
W. F. Wade, observations on diphtheritis. Lond., 1858. 8. (Vgl. die Lit. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 102. S. 377.)
Isambert, die diphtheritischen Affectionen. (Arch. gén. 1857. Mars), *Schmidt's* Jahrb. Bd. 95. S. 184., vgl. Bd. 91. S. 180. u. 96. S. 101.)
(Vgl. die Literatur des Scharlachs, so wie der chirurgischen und Kinderkrankheiten.)

Unter dem Namen Rachen befassen wir hier, mehr im volksthümlichen Sinne und den älteren Bezeichnungen: *Fauces, Isthmus,* entsprechend, denjenigen Theil des Hintermundes, welcher noch von Aussen sichtbar und besonders beim ersten Schlingen, beim Ansetzen zum Hinunterschlucken thätig ist (die Gurgel). Es gehören hierher die Gaumenbögen, das Zäpfchen, die Mandeln und der obere Theil des Schlundkopfes: Organe, welche gewöhnlich gemeinsam erkranken oder doch eins das andere in solchem Falle beeinträchtigen. §. 830. Rachenkrankheiten im Allgem.

§. 831. Zeichen der Rachenkrankheiten. Die Rachenkrankheiten *(Isthmopathiae)* stören das Schlingen, besonders den ersten Versuch desselben, und bewirken in Folge dessen reichliche Speichel- oder Schleimanhäufung im Munde. Oft hindern sie auch (besonders bei höherem Grade von Anschwellung, oder nach Anstrengungen, oder bei Zusammendrückung des Halses durch Halsbinden u. dgl.) den Blutlauf in den Halsgefässen und das Athmen, so dass dieses schnaufend (schniebend), pfeifend, zischend wird, oder dass geradezu Symptome von Erstickung (Erwürgung, §. 711 n. 2) oder von Blutstockung in den Drosseladern (bläuliche verbreitete Gesichtsröthung, Kopfcongestionen u. dgl.) hinzutreten. Der Klang der Stimme wird leicht alterirt, heiser, rauh, näselnd, unmetallisch (was besonders bei Sängern und Rednern auffällt). Zuweilen stört eine Rachenkrankheit durch Druck oder durch ihre Verbreitung auf die Schleimhäute der Nasenhöhle und Ohrtrompete den Geruchs- und Gehörsinn, sehr häufig den Geschmack. — Die Empfindungen des Kranken sind manchmal gering: ein gelinder Druck oder ein anscheinend von einer eingebohrten Fischgräthe herrührender Kitzel reizt zum Räuspern oder zum öfteren Hinterschlucken; zuweilen finden sich reissende Schmerzen beim Sprechen und Schlingen (besonders wenn die Gaumenbögen ergriffen oder sobald die Kehle frühmorgens vertrocknet ist), manchmal Schmerz bei Kopfbewegungen, sobald die Gaumen- und Halsmuskeln (durch mechanischen Druck oder durch den mitgetheilten Krankheitsprocess) leiden. Die objective Untersuchung zeigt die krankhaften anatomischen Vorgänge selbst: besonders verschiedene Arten von Hyperämie und Gefässerweiterung, Gewebs- und Drüschenanschwellung, Exsudation, Geschwürsbildung, Verhärtung u. s. w.

Untersuchungsmethode. Die örtliche Untersuchung dieser Theile (*Pharyngoskopia*), welche ausserordentlich wichtig und bei keiner ernsteren Krankheit zu versäumen ist, unternimmt der Arzt am besten so, dass er (falls nicht helles Sonnenlicht zu Gebote steht) in eine Hand ein, nach hinten mit einem Schirmchen versehenes Licht nimmt, und mit der anderen, entweder durch den Finger oder durch einen breiten Gegenstand (Löffelstiel, Falzbein, Mundspatel, Lahrsen's oder Chassaignac's Mundspiegel u. dgl.) die Zungenwurzel kräftig niederdrückt: der Kranke muss sich dabei Mühe geben, die Zunge ganz ruhig und ungeschwellt und den Kehlkopf im tiefsten Stand (als ob er das tiefe *a* sänge) zu erhalten. Manche Kranke lernen bald selbst die Zungenwurzel tief genug halten, so dass der Arzt die ganze Rachenhöhle überschauen kann, und man übt sie hierauf ein, indem man sie mit möglichst offenem Munde *a* und *ä* aussprechen oder singen, oder auch stark gähnen lässt. Bei Kindern, wo diese Untersuchung doppelt wichtig ist, kann man sie oft nur dadurch möglich machen, dass ein Gehülfe den Kopf des Kranken von hinten her festhält und die Nasenflügel stark zudrückt: worauf dann Athemnoth und Schreien schon die Mundhöhle hinreichend öffnen. — Noch tiefer hinab blickt man, wenn man durch Kitzeln des Gaumens eine leichte Brechbewegung (ein sogenanntes Gäken) hervorruft, oder mittels des Kehlkopfrachenspiegels (§. 711).

Befühlen kann man diese Theile theils durch den Mund, wobei man mit dem Finger, seitlich eingehend mit Umgehung der Zungenwurzel, bis auf den Kehldeckel und die Stimmritze gelangen kann, theils von aussen, indem man (besonders um die Mandeln zu finden) dicht hinter und unter den Angulus maxillae eingreift.

§. 832. Ursachen u. Complicationen. Die Rachenkrankheiten kommen häufig mit Kehlkopfs- oder äusseren Halskrankheiten verbunden vor; sie stehen sehr oft mit Unterleibstörungen (Magenverderbniss, Verstopfung, Hämorrhoïden u. dgl.)

in ursächlicher Verbindung, oft aber auch mit Erkältungen, namentlich der Füsse: zuweilen mit Dyskrasien, namentlich der syphilitischen, mercuriellen, scrofulösen. Mehr örtlich krankmachend auf die genannten Organe wirken der häufige Genuss scharfer, gewürzter, ranziger Kost, des Branntweins, des Cigarrenrauchens, ferner das Steckenbleiben von Fischgräthen, Knochensplittern u. dgl., sehr lautes Schreien und anhaltendes Sprechen oder Singen (besonders das fachmässig betriebene) und die Gewohnheit mit offenem Munde zu schlafen oder zu laufen. Ursachen u. Complicationen der Rachenkrankheiten.

Der Verlauf der Rachenkrankheiten ist verschieden; ihre Prognose nicht immer leicht, da sie theils durch Verschwellung, durch Hinzutreten von Stimmritzödem, Kehlkopfentzündung, Croup, Brand u. s. w. tödten können, theils die Organe leicht dauernd zerstört werden (wie der weiche Gaumen), oder verhärtet und entartet und verstümmelt bleiben (besonders die Mandeln), woraus dann lebenslängliche Störungen der Stimme, Sprache, Athmung und Schlingfertigkeit hervorgehen können. Verlauf.

Die Behandlung der Rachenkrankheiten ist hauptsächlich örtlich, den besonderen Bedürfnissen angemessen erweichend, abspülend, schleimlösend, beruhigend, gelind reizend, zusammenziehend u. s. w.; dazu dienen besonders Gurgelwässer, Einathmungen, Betupfen oder Bepinseln (am besten mittels Baumwolle in dem §. 713 erwähnten Zänglein gefasst), und zwar mit milden Dingen oder mit Aetzmitteln, Adstringentien, Narkoticis, Aether, Chloroform u. s. w.; manchmal örtliche Blutentleerungen, Scarificiren, Blutegel); äusserlich auf den Hals angewandt werden Umschläge, Hautreize, Einreibungen. Von inneren Mitteln sind Brechmittel bei bestimmten Stadien oft sehr nützlich, nächstdem häufig Abführungen. — Rachen-Kranke müssen scharfe, trockene, kratzende, fette Speisen, das Hinunterschlucken grosser Bissen, das angestrengte Sprechen, Singen und Schreien, selbst das viele Räuspern vermeiden, müssen den Hals zwar gegen Erkältung verwahren, aber nicht allzuwarm halten, und bei chronischen Uebeln sich nach und nach durch kaltes Waschen und durch Blosstragen des Halses abhärten. §. 833. Behandlung.

Die wichtigsten Krankheiten dieser Region sind entzündliche, und unter dem Namen der Bräunen bekannt; von denen daher im Folgenden besonders die Rede sein wird.* §. 834. Entzündung d. Rachens:

* Unter dem Namen Bräune (*Angina, Synanche, Cynanche*) befasste man nämlich ursprünglich alle jene Krankheiten, in welchen schmerzhafte Beschwerden des Athmens oder Schlingens, oder beider Functionen zugleich, das Hauptsymptom ausmachen und Erstickungsgefahr möglich ist (§. 711): dies sind verschiedenartige Entzündungen des Kehl- und Schlundkopfes selbst, der Luft- und Speiseröhre, oder der im Hintermunde und Rachen, im und am Halse gelegenen Theile. Hiernach unterscheidet man: 1. Bräunen der Luftwege, *Angina laryngea*, *trachealis*, und *bronchialis* (§§. 716, 718, 737); 2. Bräunen der Schlund- und Rachenhöhle, *Angina palatina*, *uvularis*, und *tonsillaris* (s. u. §. 834); 3. Bräunen der Speisewege, *Angina pharyngea*, und *oesophagea* (§. 843); 4. Bräunen der äusseren Theile, *Angina parotidea* (§. 840), *thyreoidea*, *cellularis* und *muscularis*. —

Entzündung d. Rachens: Die Entzündung der Rachengegend *(Isthmitis, Angina faucium)* erkennt man theils durch die örtliche Untersuchung, theils durch das gestörte Schlingen, namentlich erschwertes oder gänzlich unmögliches Hinunterschlucken (*Dysphagia*), meist auch durch Trockenheitsgefühl oder Brennen und wirkliche Schmerzen im Halse (besonders beim Versuch, den Speichel hinunterzuschlucken). Oft haben sie Kehlkopfsymptome in ihrem Gefolge (besonders Heiserkeit, Hüsteln, erschwertes und pfeifendes Athemholen). Sie lassen sich sowohl nach ihrem Sitze, als nach dem Grade und dem ursächlichen Charakter der Entzündung in verschiedene Arten unterscheiden, welche aber zum Theil mit einander verschmelzen.

A. 1. des weichen Gaumens, A. Nach dem Sitze des Uebels im Hintermunde unterscheidet man: 1) die Entzündung des weichen Gaumens *(Angina palatina, Infl. palati, Hyperoïtis)*: hier ist der Gaumen sichtbar geröthet und eingespritzt, in sehr verschiedenen, zum Theil der specielleren Diagnose dienenden Formen (z. B. getüpfelt bei katarrhalischer, braunrothfleckig bei syphilitischer Angina); auch sind manchmal körnige oder pustelförmige Anschwellungen seiner Schleimbälge, oder kleine Bläschen, oder croupöse Auflagerungen und Milchfleckchen, oder wirkliche Verdickung des Gaumensegels vorhanden. Dabei ist das Schlingen und das Sprechen öfters im Verhältniss zu der geringen Verengung im Halse auffallend gestört (durch Schmerz, Spannung und oft durch Trockenheit).

2. des Zäpfchens, 2) Bei Entzündung des Zäpfchens *(Angina uvularis, Staphylitis)* ist dieser Theil geröthet, oder ödematös angeschwollen und verlängert (das sogenannte gefallene Zäpfchen); letzterer Umstand reizt manchmal zu steten Schlingversuchen; er kann Veranlassung zu starkem Hustenkitzel geben, wenn das Zäpfchen die Kehlkopfschleimhaut berührt. (S. §. 711 n. 4.)

3. d. Mandeln, 3) Die Entzündung der Mandeln, Mandelbräune (*Angina tonsillaris, Inflammatio tonsillarum, Amygdalitis, Antiaditis*) ist leicht zu erkennen: bald mehr an den beim Oeffnen des Mundes und Niederdrücken der Zunge sichtbaren, angeschwollenen und gerötheten Mandeln, bald mehr an der härtlichen Geschwulst, die äusserlich am Halse, hinter dem Angulus maxillae gefühlt wird, und an dem durch Druck auf diese Stelle zunehmenden Schmerze. (S. u. §. 837.) Oft bedeckt sich die Mandel stellenweise mit käsigen oder rahmähnlichen Gerinnseln. Bisweilen ist nur die Mandel einer Seite entzündet, öfters beide zugleich oder nach einander: in diesem Falle und bei sehr bedeutender Entzündungsgeschwulst ist manchmal das Oeffnen des Mundes erschwert, das Schlingen behindert (besonders wenn das Gaumensegel nach vorn gedrängt wird), sogar das Athemholen pfeifend, und der Speichel wird in Menge ausgeworfen oder fliesst von selbst zum

---

Symptomatische Bräunezufälle der Schlingwerkzeuge gesellen sich zu Wasserscheu, Hysterie, Syphilis, Scharlach u. a. (*Angina hydrophobica, hysterica, syphilitica, scarlatinosa*, s. §§. 422, 481, 212 u. 629.)

Munde heraus. — Diese Entzündung geht sehr gern in Abscessbildung über oder hinterlässt chronische Mandelanschwellung und Verhärtung, oder Geschwüre, ferner Schwerhörigkeit durch Ausbreitung auf die Tuba Eustachii, näselnde Stimme, Engbleiben der Nasenkanäle u. s. w. (S. u. §. 838.) Entzündung d. Rachens:

4) Die Entzündung des oberen Theiles vom Schlundkopf *(Pharyngitis superior, Angina pharyngea)* erkennt man bei weitoffenem Munde, tiefniedergedrückter Zungenwurzel und guter Beleuchtung, an der Röthung und Auftreibung der betreffenden Schleimhaut, der Anschwellung ihrer Schleimbälge, den darauf liegenden gelblichen Schleimmassen und Exsudaten, und aus der Art des das Schlingen behindernden Schmerzes, welcher hier erst später, nachdem der Bissen schon den Isthmus durchwandert hat, eintritt, oder durch einen hinter dem Kehlkopf angebrachten Druck hervorgerufen wird. Manchmal kehrt das Genossene hier durch die Nase, oder mit Husten und Würgen zurück. Dagegen fehlen hier die bedeutenden Athmungs- und Erwürgungs-Beschwerden; ausser, wenn das Uebel in starke Geschwulst und in eine, meist an der Rückwand des Pharynx sitzende Abscessbildung übergeht. (Retropharyngeal-Abscess, s. u. §. 838b.) 4. d. Pharynx,

5. Die Entzündung der übrigen Halsdrüsen, namentlich der Gland. submaxillaris und sublingualis, verläuft der Mandelbräune analog und wird durch den Sitz der Geschwulst erkannt. Sie ist gewöhnlich mit Entzündung, Anschwellung und Infiltration des umgebenden Zellgewebes verbunden. — Ausserdem kommt eine solche äussere Zellgewebs-Entzündung des Halses, in der Umgegend der genannten Drüsen (*Angina cellularis colli s. sublingualis*, besser *Phlegmone colli subcutanea et intermuscularis*), bald unter der Haut, bald zwischen den Muskeln, für sich allein vor (nach Larrey besonders bei Soldaten); sie kann in gefährliche Eiterung, Verjauchung und sogar in Brand übergehen: namentlich wenn sie im Gefolge von Typhus, Faulfiebern, Eitermetastasen u. dgl. auftritt (die sogenannte *Angina Ludovici*, vgl. *Ludwig* u. A. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 15. S. 25—30, Bd. 21. S. 253 u. a.). 5. d. Submaxillar- u. Sublingual-Drüsen,

6. Die in den Rachen- und Halsmuskeln, den Muskeln des Zungenknochens, des Kehl- und Schlundkopfes, sitzende Entzündung (*Angina muscularis*, die sogenannte rheumatische Bräune) offenbart sich durch das erschwerte Sprechen und schmerzhafte Hinunterschlucken und durch Schmerz bei mancher Halsbewegung; hier kann alle Röthung der Rachenschleimhäute fehlen. (Vgl. die rheumatische Kehlkopfsbräune, §. 717 n. 3.) 6. der Halsmuskeln.

7. Sehr oft erzeugt eine Neuralgie des Rachens (*Neuralgia palatina*, wohl im 2. Ast des V. Nerven wurzelnd) in unseren Zeiten die Beschwerden einer Gaumenbräune (*Angina neuralgica*): namentlich quälende Empfindungen von Spannen, Schmerzen, Kratzen oder Trockenheit im Halse (besonders wenn Patient darauf Acht giebt oder übler Laune ist), und häufige Anreizung zum Räuspern oder Hüsteln. Der untersuchende Arzt findet den Gaumen normal oder sogar bleich, höchstens mit varikösen Venchen durchzogen. — Veränderungen der Gemüthstimmung oder Witterung, Wundercuren, Mesmerismus etc. bringen das Uebel manchmal schnell, und sogar auf längere Zeit zum Schweigen. 7. Neuralgische Bräune.

B. Die Unterscheidung nach dem Grade und der Art der anginösen Entzündung ist für die Behandlung besonders wichtig. In dieser Hinsicht unterscheide man folgende Hauptformen. §. 835. B. Hauptformen der Rachenbräune.

1) Die einfache oder sogenannte katarrhalische Bräune *(Angina faucium simplex s. catarrhalis, Catarrhus faucium)* umfasst die mehr oberflächlichen, in dem Zottenkörper und in den Schleimbälgen 1. Rachenkatarrh,

1. Rachen-katarrh. a. acuter, sitzenden Entzündungen dieser Theile, mit wässerigen und schleimigen Secreten, und ohne Neigung zu einer tieferen Zerstörung, als etwa oberflächlichen Geschwürchen (katarrhalischen Erosionen). Bei dem acuten Rachenkatarrh ist die Röthe bald gleichförmig ausgebreitet, bald getüpfelt oder punctirt, Anfangs noch hellroth, später bei längerer Dauer bläulicher, dunkler und getrübter. Die ergriffenen Schleimdrüschen sind geröthet und mehr oder weniger griesähnlich, körnig oder knötchenartig geschwollen (*Angina granulosa et papulosa*, *Catarrhus follicularis faucium*), oder Bläschen, Pusteln, Geschwürchen bildend (fälschlich *Angina aphthosa* genannt: doch kommen auch ächte Schwämmchen an diesen Stellen vor). Athmen, Sprechen, Schlingen u. s. w. sind mässig behindert. Das Schmerz- und Spannungsgefühl nimmt besonders überhand durch Austrocknen der Schleimhaut, daher früh nach dem Erwachen. Meist ist gleichzeitig Katarrh der Nase, des Kehlkopfs u. s. w. vorhanden oder vorausgegangen: daher Niessen, Hustenkitzel, Heiserkeit, eine weisslich belegte Zunge, Ohrensausen, Kitzeln im Ohre u. s. f. Das Fieber hat den katarrhalischen Charakter mit abendlicher Zunahme (§. 684) oder fehlt ganz. Von Ursachen sind am häufigsten: Erkältungen der Füsse (besonders bei habituellem Fussschweiss), gestörte Schnupfen, überangestrengtes Sprechen und Schreien (z. B. bei Lehrern, Geistlichen, Schauspielern, Ausrufern). Die Prognose ist bei zweckmässigem Verhalten günstig, doch hat das Uebel grosse Neigung zu Rückfällen und wird dann habituell. Bei Säuglingen wird es durch Behinderung des Saugens gefährlich. Als Abortivmittel zum raschen Abschneiden frischentstehender oder rückfälliger acuter Gaumenkatarrhe dient das russische Dampfbad, das Bepinseln mit starker Höllenstein- und Alaunlösung, das Bestreichen mit Alaunpulver, das Gurgeln mit Bleiwasser, das Verschlucken von Guajakpulver in grossen Dosen (täglich dreimal ½ Drachme); oder von Eisstückchen nebst Gurgeln mit Eiswasser und Eisumschlägen um den Hals (Helm). — Uebrigens ist die Behandlung die der Katarrhe: namentlich erweichend und diaphoretisch. Man lasse mit lauem Wasser (dem man einige Tropfen Belladonna-Essenz zusetzen kann), mit Milch, Malventhee, Feigenabkochung und ähnlichen milden Dingen gurgeln, warme Dämpfe einathmen; äusserlich den Hals warm halten (durch seidene Tücher, Flanell, einen wollenen Strumpf, einen ausgerungenen Priessnitzschen Wasserlappen u. dgl.). Man sorge besonders für warme Füsse (durch öfter gewechselte trockene wollene Strümpfe, scharfe Fussbäder u. s. w.), fördere die Leibesöffnung, lege ein Senfpflaster in den Nacken u. s. w. Des häufigen Räusperns muss sich der Kranke hier, wie bei anderen Anginen, enthalten. Später muss er zur Vermeidung der Rückfälle den Hals bloss tragen (namentlich dicke hohe Halsbinden vermeiden), denselben fleissig kalt waschen, und übrigens die Ursachen vermeiden.

§. 836. b. chronischer. Wenn sich der Rachenkatarrh in die Länge zieht (*Catarrhus faucium chronicus*) oder häufig wiederkehrt (*Angina habitualis*): so wird die Blutüberfüllung und Schleimabsonderung der genannten Theile und die Anschwellung der Drüsen und Schleimbälge dauernd, nimmt einen passiven Charakter an, und artet manchmal zu

1. Rachenkatarrh, b. chronischer.

einem Schleimflusse aus (die ehedem sogenannte Schleimbräune: *Angina pituitosa s. mucosa, Blennorrhoea faucium*). Die Zeichen sind: erschwertes Schlingen und Sprechen, namentlich häufig wiederkehrende oder hartnäckige Heiserkeit, ohne dass ein bedeutender Schmerz bemerkt würde, Versagen der Stimme, steter Reiz zum Räuspern, eine blasse oder dunkle Röthe des Mundes und Rachens, meist mit zahlreichen angeschwollenen Follikeln am weichen Gaumen und sogar am Schlundkopf (*Angina follicularis s. granulosa faucium*, der granulöse Laryngopharyngealkatarrh), oder mit zahlreichen erweiterten Venenästchen daselbst (*Angina varicosa faucium*); dabei sind die Theile des Hintermundes manchmal erschlafft, die Mandeln faltig und gedunsen, der weiche Gaumen und besonders das Zäpfchen hängen dann tiefer herab und sind ödematös, die Schlundwand mit Schleim überzogen; der Schleimauswurf aus dem Munde reichlich (durch Ausräuspern und Husten). Solche chronische Katarrhe der Rachen- und Schlundkopfschleimhaut (mit und ohne Verbreitung auf den Kehlkopf) finden sich besonders häufig bei Personen, welche ihre Kehle durch Schreien, Singen und Predigen mehr anzustrengen pflegen, daher bei Geistlichen, Schullehrern und Schauspielern (*Angina clericalis*, die Prediger- oder Schullehrerbräune, mit rauher oder ganz heiserer Stimme und leichter Ermüdbarkeit der Stimmwerkzeuge); ausserdem nach Fusserkältungen, bei Tabakrauchern, bei zu flechtenartigen Hautübeln geneigten Personen (besonders bei *Lichen pilaris*, der auch auf anderen Schleimhäuten Granulationen zu bewirken scheint), bei Abdominalplethora, und endlich (z. B. mit öfters aufschiessenden Pusteln und Geschwüren) bei beginnender Lungen- und Kehltuberculose.* — Die Prognose dieser chronischen, besonders folliculären Laryngitis und Isthmitis ist nicht günstig, obschon das Uebel wohl nur durch Complication mit Tuberkeln tödtlich wird: aber dasselbe trotzt oft allen Curversuchen und geht gern in ernstlichere Kehlkopfsleiden über. — Die Behandlung beseitige zunächst die entfernten Ursachen; man lasse den Kranken sich ausschweigen, seine Kehlorgane völlig ruhen; lasse ihn milde, weiche, weder trockenfeste, noch scharfreizende Speisen geniessen, keinen Tabak rauchen, eine reine milde, gleichmässig warme Luft einathmen (Respirator tragen) und sonst alle örtlichen (den Gaumen entzündenden) und allgemeineren Schädlichkeiten (namentlich die Erkältungen der Haut und insbesondere der Füsse) vermeiden. – Von örtlichen Mitteln dient namentlich das häufige Gurgeln mit kaltem frischem Wasser, allein oder mit Zusatz von Adstringentien, z. B. Alaun (etwa 2 gr. auf die Unze, oder von etwas Tinct. laccae alum.), von Myrrhe, Salzsäure, Essig, Rothwein, Rosenhonig, Sauerhonig oder von scharfstoffigen Mitteln, wie Tinct pyrethri oder pimpinellae; Gurgeln mit Aufgüssen und Abkochungen der Salbei, der Fliederblumen, der Agrimonia (Fleischmann), der Eichen-, Weiden- oder Rosskastanienrinde u. dgl.; Bepinseln des Gaumens mit Lösungen des Höllensteins, Bleizuckers, Kupfervitriols, oder anderer coagulirenden Mittel, oder mit Jodtinctur. Aeusserlich legt man wohl auch trockene Flanelllappen oder zertheilende Priessnitz'sche Wasserlappen oder trockene Kräuterkissen auf, reibt flüchtige Linimente oder Jod-Salben oder Pustelmittel in den Hals ein u. dgl. m. Chomel empfiehlt das Gurgeln mit Schwefelkalksolution neben dem inneren Gebrauch von Schwefelthermen: Spengler u. A. die Thermalinhalationen von Ems etc. (Vgl. *Helfft*, Balneotherap.) Besonders wichtig sind dauernde Ableitungen an die Füsse (durch Kautschuksocken, wollene Strümpfe u. dgl.); oft nützt das russische Dampfbad. – Innerlich können, je nach den Umständen, passen: der Salmiak, der Brechwein und andere Resolventia in kleinen Gaben, die salinischen Mineralwässer (z. B. Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg, Ems, sämmtlich am liebsten warm getrunken), die Schwefelquellen (besonders Eaux bonnes nach G. de Mussy), die Brech- und Abführmittel, die scharfstoffigen Mittel (langsam verschluckt), z. B. Scilla, Senega, Arnica, Enula, schwarzer oder spanischer Pfeffer. Doch kommt man häufig mit milden Mitteln (z. B. Milch-, Molken-, Obstcuren, Leberthran) und mit Geduld

---

* Man verwechsele jedoch damit nicht die Zufälle syphilitischer Geschwüre (welche oft tief verborgen in den Mandeln und hinter dem Gaumen sitzen und chronische Heiserkeit, naselnde Sprache, zischenden Athem, üblen Mundgeruch und sogar Hüsteln hervorrufen können). Man untersuche daher diese Theile genau bis tief hinunter (z. B. durch Erregung von Brechkitzel oder durch Umklappen der Gaumenränder mittels einer gebogenen Sondenspitze).

viel weiter als mit stürmischen Heilversuchen. — Als Volksmittel gegen habituelle Rachenkatarrhe und Mandelanschwellungen empfiehlt man das Tragen einer indigoblauen seidenen Schnur oder einer Bernsteinkette um den Hals, auch das öftere Kauen von Kampher und Einathmen desselben aus den sogenannten Kamphercigarren.

§. 837. 2. Phlegmonöse Rachenbräune. 2) Die phlegmonöse oder sogenannte entzündliche Bräune (*Angina faucium inflammatoria s. phlegmonosa*), wo die Entzündung tiefer in das unter der Schleimhaut und innerhalb der Drüsen gelegene Zellgewebe eingreift, hat ihren Sitz am häufigsten in den Mandeln (als *Angina tonsillaris acuta*), welche dadurch bedeutend und bis zur Verschliessung des Hintermundes anschwellen können, ausserdem auch in den übrigen Theilen des Isthmus (z. B. mit Verdickung des Gaumensegels oder der Gaumenbögen, Abscessbildung des Zäpfchens). Sie zeigt sich zunächst durch lebhafte (meist scharlachne) Röthe und starke Anschwellung, auch Trockenheit der befallenen Theile und durch lebhaften, meist stechenden Schmerz in denselben, der entweder anhaltend fortdauert oder nur beim Sprechen, Husten, Einathmen, Schlingen bemerkbar wird und durch Druck des untersuchenden Fingers zunimmt. Das Athemholen wird oft pfeifend und zischend, die Stimme abgeändert (höher oder tiefer als gewöhnlich, heiser, rauh, näselnd u. s. w.), oder auch gänzlich unterdrückt, so dass der Kranke nur Mitlauter aussprechen (lispeln) kann. Manchmal Husten. Bei starker Geschwulst kann der Kranke den Mund nicht mehr öffnen, den Speichel nicht mehr hinunterschlingen u. s. w. Die entzündete Fläche bedeckt sich nicht selten mit rahm- oder käseähnlichen, croupartigen und eiterigen Exsudaten (s. §. 839). In der Regel ist Fieber, sogar anhaltendes entzündliches, vorhanden. — Der Verlauf der entzündlichen Bräunen ist von sehr verschiedener Schnelligkeit und Dauer, von dem höchsten Grade der Heftigkeit, die in wenig Tagen tödtet, bis zu dem langsamen, in chronische Nachkrankheiten übergehenden. Sie entscheiden sich entweder glücklich unter allgemeinen Krisen und örtlicher Schleimabsonderung, oder gehen über in Vereiterung der Theile (Schleimhautgeschwüre, Mandelnabscesse, auch wohl Eitersenkung im Halse herab), oder in chronische Entzündung und Verhärtung der befallenen Drüsen. Bisweilen hinterlassen sie eine Lähmung der Gaumenmuskeln (mit Herabhängen des Gaumens und fehlender Reflexion beim Kitzeln). — Der Tod kann schon auf der Höhe der Krankheit eintreten: durch Erstickung (besonders bei Stimmritzödem oder hinzutretendem Croup) oder durch Lungenzufälle und andere Complicationen. Selten ist der Ausgang in Brand des Zellgewebes dieser Theile (vgl. §. 839).

Die Ursachen sind die der katarrhalischen Bräunen (§. 835), besonders wenn diese Rückfälle machen oder gesteigert werden. Geneigtheit zu entzündlichen Bräunen gewähren: das kindliche und jugendliche Alter, Verzärtelung und namentlich die Gewöhnung an eine zu warme Bekleidung des Halses, übermässige Anstrengung der Sprach- und Schlingwerkzeuge, leichtschwitzende Füsse. Gewisse Personen sind vorwiegend zu geschwollenen Mandeln disponirt. Veranlassung

geben z. B. fremde, namentlich verletzende Körper, die an diese Theile gelangt sind, Einziehen scharfer Dämpfe und ähnlicher Schädlichkeiten, scharfe Gurgelwässer, kochendheisse Getränke, Einströmen des kalten, scharfen Windes bei erhitztem Körper, kalter Trunk bei erhitztem Halse, anderweitige Erkältung, besonders der Füsse, und Complicationen anderer acuter Krankheiten (z. B. bei Scharlach, Pocken, Mercurialfieber). — Die Prognose ist theils nach den Ursachen, theils nach der grösseren oder geringeren Theilnahme der Luftwege und nach der drohenden Erstickungsgefahr verschieden. 2. Phlegmon. Rachenbräune.

Die Behandlung der entzündlichen Bräunen ist die der Entzündungen überhaupt, mit besonderer Rücksicht auf Hinwegräumung der Ursachen und auf die hier bedrohten Theile. Dafern es nicht gelingt, durch ein zeitig gereichtes Brechmittel die Krankheit abzuschneiden, muss entweder zur Unterdrückung der Entzündung die antiphlogistische Heilmethode mit aller Stärke angewendet, oder die Eiterung und Eiterentleerung (wenn sie nicht zu vermeiden war) rasch gefördert werden. Die örtlichen Antiphlogistica finden um so mehr Anwendung, als der Gebrauch innerer Mittel nicht selten durch Schlingunvermögen beschränkt ist. Dahin gehören in den ersten Stadien der heftigeren Entzündung: Blutegel an den Hals (hinter den Angulus maxillae), Aderlass (an den Venis raninis nach Mestivier, Aran u. A.), Schröpfköpfe in den Nacken, zeitige tiefe reichlich blutende Einschnitte in die Mandeln selbst, kaltes und Eis-Wasser in den Mund genommen und langsam verschluckt, oder das Zerfliessen von Eisstückchen im Munde, kalte Wasser- und Eislappen um den Hals. Statt deren dienen bei den gelinderen Formen und in späteren Stadien die warmen trockenen oder feuchten Umschläge. Bei grosser Spannung und Schmerzhaftigkeit im Halse versucht man erweichende Dämpfe von warmem Wasser oder von Aufgüssen der Flor. malvae, verbasci oder sambuci u. s. w., vorsichtig in den Hals geleitet (wozu man einen gewöhnlichen Trichter, über das Töpfchen gestülpt, allein oder durch ein vulkanisirtes Kautschukrohr verlängert, gebrauchen kann). Zum Bepinseln Opiumtinctur oder Lösungen von Höllenstein, Bleizucker, Alaun; letzterer auch wohl in Pulverform aufgestrichen oder eingeblasen. Zum Gurgeln (was jedoch häufig schmerzhaft und ganz unthunlich wird) dienen entweder blosses laues Wasser (beziehentlich mit Laudanum oder Belladonna), oder verdünnte Milch, oder laue erweichende Decocte der Malven, Althäa, Hafergrütze, Gräupchen, Feigen u. s. w.; dieselben Stoffe kann man in den Hintermund einspritzen lassen. Wiederholte Abführmittel erleichtern meistens: im Nothfall dienen dazu Klystiere mit Sennathee, Glaubersalz, Seife u. s. w. Bei Unfähigkeit zum Schlingen spritze man die Getränke und flüssigen Nahrungsmittel durch die Nasenkanäle in den Schlundkopf hinab. — In den späteren Stadien fördert man sodann die Zertheilung durch geeignete Diät, gelinde Abführungen, Jodmittel (innerlich und äusserlich), Einreibungen von flüchtigen Linimenten, Auflegen von Speckscheibchen u. dgl., oder behan-

delt die entstandenen Abscesse, Geschwüre und Verhärtungen der Mandeln (§. 838 a. b. c.).

§. 838. a. Abscesse d. Mandeln. a) Die Abscessbildung in den Mandeln (*Amygdalitis suppurativa, Abscessus tonsillaris*), einer der häufigsten Ausgänge dieser Form, giebt sich durch aufs Höchste gesteigerte Geschwulst (und deren Folgen), durch Zuspitzung und fühlbare Fluctuation derselben, auch wohl durch klopfenden Schmerz und neu hinzutretendes Eiterfieber kund. Der Abscess öffnet sich gern von selbst bald allmälig (selbst unbemerkt des Nachts), bald durch plötzliches Aufplatzen, besonders nach starken Schling- oder Brechbewegungen oder häufigem Räuspern, unter Würgen und Husten; der Eiter kann aber auch in die Tiefe des Halses sich hinabsenken und so gefährliche hektische Zufälle mit Kehlkopfs-, Luftröhren- und Lungen-Affection bilden. Vielleicht kann er sogar Blutgerinnung benachbarter Venen (und dadurch gefährliche Hirnzufälle) verursachen. — Man öffnet den Abscess mittels des (bis zur Spitze mit Heftpflaster umwickelten) Messers oder eigener Instrumente; auch kann zu diesem Zwecke ein Brechmittel verhelfen. — Die Nachbehandlung ist wie bei anderen Eiterungen.

Abscess des Pharynx. Seltener ist der schon oben (§. 831) erwähnte Abscess des Pharynx (*Absc. pharyngealis s. retropharyngealis*), welcher bald vom Unterschleimhautgewebe, bald von der Wirbelsäule aus entspringt. Man erkennt ihn durch die allmälig entstehenden, endlich bedeutenden, jeden Schlingversuch behindernden Schlingbeschwerden, zu denen sich später auch Athmungsnoth (s. Laryngostenose, §. 711 n. 2) hinzugesellen kann, und durch eine hinter der Zungenwurzel und dem Gaumenbogen sich vordrängende sichtbare oder (wenn dies nicht möglich ist) mit der Fingerspitze tastbare Geschwulst der hinteren Schlundkopfswand. Die Behandlung ist dieselbe, zeitige Eröffnung nothwendig.

b. Rachengeschwüre. b) Eiternde Bläschen und Pusteln, welche in Geschwüre übergehen (*Angina faucium pustulosa et ulcerosa*, fälschlich *aphthosa* genannt) kommen, wie schon erwähnt (s. o. §. 835) öfters auf diesen Theilen vor und erfordern die oben beschriebene genaue Untersuchung. (S. Pharyngoskopie, §. 831.) Sie bewirken manchmal trügerisches Blutspucken. Sie sind bald örtlich bedingt (z. B. durch scharfe Speisen, heisse Getränke, verschluckte Brechmittel), bald Symptome anderer Rachenaffectionen, z. B. des Rachenkatarrhs, der Pocken, der Syphilis, auch wohl der Flechtenanlage und selbst der Tuberculose. Wenn sie durch milde schleimige Mittel nicht weichen, betupft man sie mit Höllenstein. (Uebrigens vgl. Syphilis.)

c. Mandelverhärtungen. c) Hartnäckige Verhärtungen und Anschwellungen der Mandeln (fälschlich sogenannter Scirrhus, da der ächte Krebs hier fast nie vorkommt), sind gewöhnliche Nachkrankheiten der entzündlichen Bräune. Sie verursachen häufiger, als man glaubt, anderweite Störungen (s. *Chassaignac*, a. a. O.), z. B.: näselnde Stimme, mangelnde Entfaltung der Nase oder des Thorax, schlechte oder lallende Aussprache, Hervordrängung und Lähmung des Gaumensegels, behindertes Schlingen (selbst Zurückkehren des Getrunkenen durch die Nase), Behinderung des Athmens, Offenstehen des Mundes im Schlafe, nächtliche Erstickungsanfälle (s. Pseudocroup, §. 715), Anlage zu häufigen Kehlkopfskatarrhen und Fieberzuständen (nach den geringfügigsten Erkältungen), üblen Geruch des Athems, Auswerfen käsiger oder kalkiger Massen (durch Eintrocknung des Schleims in den Mandelbuchten gebildet), zuweilen Schwerhörigkeit, sogar eine Art von Blödsinn (wegen behinderter Lernfähigkeit), schlechte Verdauung und Blutbereitung (Anämie, Verschleimungen, besonders des Magens), und nach Balassa (Wiener Zeitschr. 1850. S. 564) bei ganz kleinen Kindern sogar eine allgemeine Abzehrung. Die verhärteten Mandelgeschwülste sind oft schwer zu beseitigen. Man versucht wohl eine consequente Entziehungscur, nach Umständen mit Salmiak in grossen Dosen, Natron bicarb., Karlsbader und andere Mineralwässer, Antimonialien, Schierling, Belladonna, Jodmittel, Seesalzbäder, Soolbäder, Dampfbadeuren, zertheilende Einreibungen, das äusserliche Kneten und Streichen am Halse, das Tragen von Bernsteinketten oder ächtblauer Seide um den Hals u. s. w. Am kräftigsten wirkt das häufige und kräftige Bestreichen der Mandeln mittels Höllensteins (und Hineinbohren des Stiftes in die Buchten) oder Einpinseln einer mit absolutem Alkohol bereiteten Jodtinctur in dieselben. Bonorden empfiehlt täglich 2, 3mal die eingedickte Ochsengalle (in etwas Wasser

gelöst) einzupinseln. — Oft bleibt nur die Ausschneidung der kranken Mandeln (s. Chirurgie) übrig, besonders wenn die Beeinträchtigung der Sprache und Stimme das Individuum an seinem Lebensberuf hindert.

3) Croupöse Entzündung der Rachenschleimhaut (Rachencroup, *Angina faucium crouposa s. pseudomembranacea*) ist nicht selten und begleitet in einfacherer Form theils die schon betrachteten Formen (z. B. die Mandelbräune) zuweilen, theils manche specifische Bräunen (z. B. die Syphilis des Halses, die Quecksilbersalivation, die Scharlachbräune und die Schwämmchen), theils den Kehlkopfscroup als Vorbote desselben (s. §. 719). — Was aber Neuere als *Diphtheritis*, ältere Aerzte als brandige oder bösartige Bräune (*Angina gangraenosa s. maligna s. putrida*) bezeichnen, begreift die schwereren, mit allgemeiner Blutverderbniss einhergehenden, gangränescirenden Fälle des Rachencroups (die *Diphtheritis faucium, Angina faucium diphtheritica*), wobei die Exsudate auf den Mandeln und den übrigen Rachentheilen schnell in faulige Zersetzung übergehen, und ist wohl zu unterscheiden von dem höchst selten vorkommenden Ausgang einer phlegmonösen Rachenentzündung in Brand der Gewebe selbst. §. 839. 3. Rachencroup. Angina gangraenosa.

Die Diphtheritis kommt endemisch und epidemisch (als der sogenannte *Garotillo*) vor, bisweilen als Begleiter des Typhus, der Pyämie, der Pocken, vor Allem aber des Scharlachs: auch folgt ihr bisweilen allgemeine Hautabschuppung und Hautwassersucht nach, ohne dass ein Exanthem beobachtet worden. — Sie beginnt mit verhältnissmässig geringen anginösen Beschwerden oben beschriebener Art, wie Schmerz beim Schlucken, Steifheit des Halses, geschwollene Drüsen u. dgl. An den befallenen Theilen der Mundhöhle (oft nur fleckweise, oft aber in ziemlicher Ausbreitung, zuerst gewöhnlich auf einer Mandel) sieht man Anfangs eine dunkelrothe, ins Braune oder Violette, selbst Bleifarbene spielende Röthe nebst Blutunterlaufungen. Diese Flecken bedecken sich bald nachher mit einer trüben, weisslichen, schmutzig-gelben oder grauen häutigen Ausschwitzung (Aftermembran) von speckartigem oder käse- oder rahmähnlichem Aussehen, welche Anfangs einzelne Inseln oder Schorfe bildet, später zusammenfliesst, nach dem Auswerfen sich wieder ersetzt, einen aashaften Geruch verbreitet, auch wohl durch beigemischtes Blut schwärzlich wird (daher für Brandschorfe gehalten worden ist). Die Schleimhaut ist unter dieser Schicht zu Anfang noch unzerstört, wiewohl mit kleinen Blutunterlaufungen bedeckt und tiefgeröthet; später wird sie excoriirt und angefressen, endlich brandig zerstört. Die benachbarten, besonders die Unterkieferdrüsen schwellen an. Dieser Ausschwitzungsprocess verbreitet sich auch wohl noch über benachbarte Schleimhäute: Nasenhöhle, Kehlkopf, Speiseröhre, Zunge, Lippen u. s. w., und tödtet leicht hierdurch (durch Erstickung, Glottisödem, Lungenentzündung), oder unter den Zufällen eines fauligen (pyämischen) Fiebers. Nach Faure hinterbleibt öfters ein allgemeiner Lähmungszustand der Muskeln (z. B. in den Gliedmaassen, Kau- und Schlingwerkzeugen), welcher in tödtliche Hinfälligkeit übergeht. Im glücklicheren Falle stellt sich nach Ausstossung der abgelösten oder eiter-

3. Rachen-croup. Angina gangraenosa. schleimig-zerflossenen Afterhäute eine normalere Abscheidung und allmälige Heilung der kranken Schleimhaut ein, dafern nicht allerlei Folgeübel (z. B. Gaumenlähmung mit näselnder Sprache, Trousseau) noch dazwischen treten. Im Ganzen ist daher die **Prognose** ungünstig, besonders bei schlechtgenährten und schlechtlogirten armen Kranken und bei Epidemien mit fauligem typhösem Krankheitscharakter *(Isthmotyphus)*. — Die **Behandlung** dieser fauligen Diphtheritis wird oft zweckmässig mit Brechmitteln eröffnet, denen man nöthigenfalls säuerliche Abführmittel (Elect. lenit., Tamarindenabkochung) folgen lässt. Später passen in der Regel China und andere Antiseptika, Wein und kräftige Ernährung. Oertlich dient fleissiges Reinigen, Ausspritzen, Abkratzen und zeitiges Bestreichen der kranken Stelle mit Höllenstein in Substanz oder concentrirter Lösung (1 Th. auf 6—12 Wasser), Gurgeln und Ausspülen mit frischem kaltem Wasser; Eisstückchen in den Mund genommen; später Betupfen mit Alaunpulver, Bepinseln mit Salz- oder Holzessigsäure, Chlorwasser, Chlorkalklösung, Jodtinctur, Bromlösung (Ozanam), Citronensaft, Kampheressig, Gurgeln mit Salbei, Ratanhia, Tormentilla, China, Rothwein, mit oder ohne aromatische Zusätze. Das Niederschlucken der brandigen Jauche muss möglichst vermieden werden.

Bei epidemisch herrschenden und contagiösen Bräunen dieser Art sind nebenbei die nöthigen Maassregeln zu Verhütung weiterer Infection nach sanitätspolizeilichen Grundsätzen zu treffen.

Einfachere croupöse Rachenaffectionen werden wie die katarrhalische oder entzündliche Bräune (§. 835, 837) oder wie Mercurialspeichelfluss (§. 307) behandelt.

SPEICHELDRUESEN-KRANKHEITEN.

S. Th. Quellmalz, de ptyalismo febrili. Lips., 1748. 4. (In Hall. disput. path. I. N. 28. vgl. Ebd. N. 26, 27, 32.)

J. St. Mittié, étiologie nouvelle de la salivation. Paris, 1777. 8.

A. Marriotti, delle parotidi ne morbi acuti. Perugia, 1785. 8.

Onofr. Valentini, discorso intorno alle parotidi che vengono nel corso delle febri acute. Perugia, 1786. 8.

J. Klose, diss. de parotidibus. Francf. ad V., 1793. 8.

J. H. Nagel, diss. de parotide. Stuttgart, 1793. 4.

L. Ebh. Orth, diss. de scirrho parotidis. Wirceb., 1793. 4.

F. A. Jacobi, de angina parotidea. Gott., 1796. 4.

Jo. Barth. Siebold, histor. systematis salivalis physiol. et pathologice considerati. Jen., 1797. 4.

Jac. W. Kopf, de angina parotidea. Gott., 1799. 4.

A. L. Murat, la glande parotide, considérée sous ses rapports anatomiques, physiologiques et pathologiques. Paris, 1803. 8.

J. Ad. Elsässer (praes. *J. G. Ferd. Autenrieth*), diss. de natura parotidum malignarum in morbis acutis. Tubing., 1809. 8.

Ph. Frz. v. Walther, de induratione et exstirpatione glandulae parotidis. Bonn, 1820. 8.

C. J. Huppertz, diss. de parotide. Berol., 1824. 8.

Al. Donné, histoire physiologique et pathologique de la salive. Paris, 1836. 8.

Guil. van Setten, diss. de saliva. Groning., 1837. 8.

M. A. Bérard, maladies de la glande parotide et de la région parotidienne. Paris, 1841. 8. Avec 4 planches.

Sam. Wright, uber den Speichel. In *Behrend's* Vorlesungen. Leipzig, 1845. 8. (Vgl. The Lancet. 1842.)

§. 840. Parotidenkrankheiten. Die **Entzündung der Ohrspeicheldrüse**, die **Ohrdrüsenbräune** *(Inflammatio parotidis, Parotitis, Angina parotidea)* kommt in einfacherer Form gern epidemisch vor (**Bauerwetzel**, **Mumps**,

Ziegenpeter), besonders bei jüngeren Personen und in der feuchten Jahreszeit, und ist dann eine mehr seröse Exsudation in das Gewebe der Drüse und ihrer Umgebung. Ausserdem erscheint eine secundäre Parotiden-Entzündung bei Typhus, Pyämie, Pest und anderen schweren Fiebern, und ist dann meist von metastatischer, oft zerstörender Art *(Parotitides malignae)*. Die Parotitis zeigt sich als eine bisweilen schmerzhafte und heisse, bisweilen schmerz- und hitzelose Geschwulst vor, unter oder hinter dem äusseren Gehörgange einer oder beider Seiten, woran meistens auch das Zellgewebe der Wangen und des Halses, bisweilen die Submaxillardrüsen und Tonsillen Theil nehmen. Die Haut über der Drüse ist gewöhnlich blass, seltener entzündlich geröthet (besonders wo Eiterung bevorsteht). Das Oeffnen des Mundes, das Kauen, und bisweilen auch das Schlingen und Sprechen sind erschwert; die leidende Gesichtshälfte erscheint gedunsen und manchmal ohne Mienenspiel, der Hals etwas schief; zuweilen sind Ohrschmerz und Gehörstörungen vorhanden. Bisweilen ist kein Fieber damit verbunden, bisweilen leichtes (wenigstens beim Eintritt), bisweilen heftiges. Der Mumps tritt sehr oft schnell ein; der Verlauf ist in den gewöhnlichen Fällen innerhalb acht bis vierzehn Tagen vollendet; die Zertheilung der Drüsenanschwellung erfolgt dann leicht unter Schweiss, Harn, Durchfall u. s. w. Die Geschwulst verschwindet manchmal plötzlich; in diesem Falle kommen zuweilen üble Entzündungen und Anschwellungen der Hoden, der Brüste oder grossen Schamlippen hinzu. Der Ausgang in Eiterung ist beim gewöhnlichen Bauerwetzel selten, häufiger bei den secundären typhösen und metastatischen (pyämischen) Parotiden. Verhärtung bleibt seltener, besonders nach unzweckmässiger Behandlung zurück. — Die einzelnen Epidemien sind in ihrem Verlaufe höchst verschieden, in den zu ihnen gehörigen Fällen aber oft übereinstimmend, und hiernach richtet sich die Prognose, welche in der Regel günstig ist, ausser wo Parotiden-Entzündung als Complication zu typhösen, pyämischen, putriden Fiebern hinzutritt. — Die Behandlung des Bauerwetzels ist zertheilend und diaphoretisch: man hält den Kranken im warmen Zimmer, auch wohl im Bette und legt auf die Wangen- und Ohrgegend gewärmte, trockene Flanelle, Watte, oder Trockenkissen aus Kleie, Roggen- oder Bohnenmehl, Leinsamenpulver u. dgl. (nicht gern aromatische Kräuter), bei grosser Geschwulst kann man Collodium aufpinseln. Blutentziehungen, Kälte und andre Antiphlogistika sind selten an ihrem Platze; eher, besonders am Schlusse der Krankheit, eine Abführung oder zu Anfange ein Brechmittel. Parotitis.

Bei schmerzhafter, gespannter Anschwellung der Geschwulst und unvermeidlich scheinender Eiterung dienen erweichende Breiumschläge; bei reifem Abscess macht man alsdann zeitig Einschnitte.

Nachbleibende Verhärtungen der Parotis erweicht man durch Quecksilber- oder Jodkaliumsalbe, Jodbepinselung, Kampherliniment, Schierlings- und andere Pflaster, bei innerer Anwendung auflösender Salze, der Seifen, der Jodpräparate, des Goldschwefels, der Flor. arnicae u. s. w.

Der Speichelfluss *(Salivatio, Sialorrhoea, Ptyalismus)* ist in der §. 841.
Regel eine mehr symptomatische Affection, welche entweder abhängt Salivation.

Salivation. von verhindertem Hinterschlucken des Speichels (wie bei Bräunen, Schlundkrämpfen, Zungengeschwulst, Mund- und Rachenlähmungen u. s. w.), oder von Reizung und Entzündung der Mundschleimhaut (durch scharfe Sachen, Mundkatarrh, Mercurialkrankheit, Zahnreiz, Neuralgien des Quintus u. dgl.). Das häufige Spucken mancher Personen (besonders Hypochondrischer) kann man mehr als üble Gewohnheit ansehen. Selten tritt wohl eine directe Secretionsvermehrung der Speicheldrüsen, wie sie vorübergehend von Gemüthseindrücken, Anregung des Appetits, Tabakrauchen und durch manche Medicamente erregt wird, als selbständige und einigermaassen andauernde Krankheit auf. Die Behandlung wird sich nach den Ursachen richten und ausserdem vornehmlich auf Haut und Darmkanal ableiten. (Uebrigens siehe die Behandlung des Mercurialspeichelflusses, §. 307.)

Bei Undurchgängigkeit des Stenon'schen Ganges (z. B. Obstruction durch Speichelsteine) findet sich nach Baillarger (Gaz. méd. 1853 n. 13) auf der befallenen Seite eine reichliche wässerige Ausschwitzung auf einer umschriebenen Stelle der Wangenhaut. (Der sogenannte Parotiden-Schweiss.)

Die verschiedenen krankhaften Abweichungen des Speichels selbst bedürfen noch näherer Untersuchungen: bei gastrischen und Mundkrankheiten reagirt der Mundsaft meist sauer. Vielleicht ist Mangel oder schlechte Beschaffenheit des Speichels eine häufige Ursache der Magensäure und anderer Verdauungstörungen.

SPEISEROEHREN-KRANKHEITEN.

Ant. de Haen, de deglutitione vel deglutitorum in cavum ventriculi descensu impedito. Hagae, 1750. 8.

A. Vater, diss. de difficilis aut impeditae deglutitionis causis. Viteberg, 1750. 4. (Vgl. Hall. disp. path. I. N. 38.)

Jo. Bleuland, obs. anat. de sana et morbosa oesophagi structura. Lugd. Bat., 1785. 8. C. fig. Vgl. *dessen:* de difficili aut impedita alimentorum depulsione. Ibid., 1780. 4. u. *dessen:* Anat. u. medic. Schriften. Bresl., 1801. 8.

J. H. F. Autenrieth (resp. *Pfleiderer*), de dysphagia lusoria. Tub., 1806. 4. (Deutsch in *Reil's* Archiv. Bd. VII. Stück 1. Nr. 3.)

Jo. Glob. Eckoldt, über das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre. Leipz. (1799), 1809. 4. Mit 5 Kpfr.

Jo. Nep. Rust, über die Wunden der Luft- und Speiseröhre. Wien, 1814. 4.

J. A. Winke, diss. exh. nonnullos casus dysphagiae. Groning., 1818. 8.

A. Kunze, de dysphagia commentatio pathologica. Lips., 1820. 8.

Gottfr. Fleischmann, de chondrogenesi arteriae asperae et de situ oesophagi abnormi nonnulla. Erlang., 1820. 8.

J. C. Heiling, über das Wiederkauen bei Menschen. Nürnberg, 1824. 4.

J. L. Kühne, quaedam de dysphagiae causis (etc.) et oesophagi diverticulo maximo. Berol., 1831. 8.

M. W. Andrews, über die Anwendung des Höllensteins gegen Stricturen der Speiseröhre. Aus d. Engl. von *Ruppius*. Leipzig, 1832. 8.

L. Appia, de stricturis oesophagi. Heidelb., 1842. 4. Mit 4 Taf. Abb.

C. A. Schlosshauer, diss. de singulari atresiae oesophagi casu. Lips., 1844. 8.

Oppolzer, die Krankheiten der Speiseröhre. Wiener med. Wochenschr. 1851. n. 2. 5. 12. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 71. S. 167.)

E. C. E. Schnelle, de strictura oesophagi. Halae, 1852. 8.

B. Hartenroth, de dysphagiae causis. Lugd. Bat., 1853. 8.

Fr. Betz, Sternalschmerz bei Oesophaguskrankheiten. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 85. S. 294, Bd. 88. S. 46.

E. Follin, des rétrécissements de l'oesophage. Paris, 1853. 8.

A. Th. Middeldorpf, de polypis oesophagi etc. Vratislav., 1857. 4. (Mit 1 Kpft.)

S. O. Habershon u. A., über Dysphagie. Ref. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 101. S. 176.

K. C. Hempel, über das Wiederkäuen des Menschen. Jena, 1859. 8.

§. 842. Speiseröhrenkrankh. im Allgem. Die Krankheiten der Speiseröhre und des unteren Theiles vom Pharynx haben wenig objectiv-materielle Zeichen, ausser der Anwendung

der Schlundsonden und Schlundstösser, welche über die Wegsamkeit der Speisewege Aufschluss geben und auch bisweilen Krankheitsproducte mit heraufbringen. Nur in einzelnen Fällen findet sich am Halse links zwischen Luftröhre und Wirbelsäule eine Härte und Geschwulst, manchmal Empfindlichkeit dieser Stelle gegen Druck. Das Hauptsymptom ist die eigenthümliche Schlingbeschwerde *(Dysphagia)*, welche sich erst nach dem ersten Schlingact, nachdem das Genossene hinter die Gaumenbögen getreten ist, früher oder später einstellt, und welche das Hinabgelangen des Bissens in den Magen hindert, so dass derselbe gleichsam in der Brust stecken bleibt und nicht in die Herzgrube hinabgleitet. Diese Dysphagie kann sich noch mit anderweiten Brust- und Halskrämpfen, Erstickungszeichen u. s. w. verbinden, und zeigt auch übrigens mannichfache Abänderungen, indem sie bald nach Flüssigem, bald nach Festem, bald nach grösseren, bald nach kleineren Bissen, auch wohl von selbst eintritt. Sie ist bald mehr krampf-, bald lähmungsartig und oft verbunden mit Heraufwürgen, Wiederaufstossen oder einfachem Zurücktreten des Bissens in den Mund (Wiederkäuen, *Ruminatio*) ohne eigentliches Erbrechen. Bisweilen gesellen sich Hals- oder Rückenschmerz hinzu und es kann ein solches Uebel oft lange Zeit für eine Rachenbräune oder andere Krankheit gehalten werden. Die Speiseröhrenübel werden daher oft unter dem gemeinsamen Namen Dysphagie beschrieben und nach ihren Hauptsymptomen in Arten eingetheilt. In der That hat auch eine genaue pathologisch-anatomische Diagnostik derselben gegenwärtig noch manche Schwierigkeiten.* Speiseröhren-krankheiten.

Sie entstehen gewiss häufig in Folge örtlicher Schädlichkeiten: durch verschluckte Splitter, Knochenstücke, scharfe oder allzuheisse Speisen, ätzende Gifte (besonders Schwefelsäure), Missbrauch des Branntweins; durch Verbreitung von Mund- und Rachenkrankheiten (nicht selten von Schwämmchenpilzen) in den Oesophagus hinunter. Doch schreibt man auch den Nachwehen unterdrückter Gicht oder Hämorrhoïden oder Fussschweisse, der Blattern und anderer acuter Krankheiten einen besonderen Einfluss auf die Speiseröhre zu. — Verschlimmert werden die Speiseröhrenübel jedenfalls oft durch die steten unzweckmässigen Schlingversuche des von Hunger gepeinigten Kranken, auch wohl durch rohe Curversuche und falsche chirurgische Behandlung mit Schlundinstrumenten. Sie können endlich zu gänzlicher Unwegsamkeit, daher zum Hungertode führen. Eine höchst sorgfältige Regelung der Lebensweise in Bezug auf Volumen, Härte und Beschaffenheit der Speisen und deren Einverleibungsweise ist daher hier eine Hauptsache der Behandlung: übrigens gehört diese grossentheils den chirurgischen Wissenschaften an.

---

* Praktisch wichtig ist, sich zu erinnern, dass die Krankheiten der Kardia (§. 866) und ihrer Nachbarschaft im Allgemeinen dieselben Symptome darbieten, wie Speiseröhrenkrankheiten, mit denen sie sich ohnedies gern verbinden oder solche, besonders Erweiterung, fast unvermeidlich nach sich ziehen. — Uebrigens finden sich Schlingbeschwerden, welche eine Oesophagopathie simuliren, manchmal auch bei Magenübeln, Hysterie und Geisteskrankheiten. (S. u. §. 850.)

§. 843. Oesophagitis. Die **Entzündung der Speiseröhre** (*Oesophagitis, Dysphagia inflammatoria, Angina oesophagea*), von welcher zum Theil die Entzündung des unteren Schlundkopfes (*Pharyngitis, Angina pharyngea*) nicht zu trennen ist, kann bald katarrhalischer und beziehentlich follikulärer Natur sein, bald mehr den phlegmonösen oder den croupösen und aphthösen, oder einen specifischen (z. B. rheumatischen, typhösen, variolösen) Charakter tragen, übrigens bald acut, bald (und in der Regel) chronisch, ohne oder mit Fieber, und mit den verschiedenen Entzündungsausgängen verlaufen. Ihre **Hauptzeichen** sind: ein ziemlich fest an einer bestimmten Stelle des Halses oder der Brust oder der Herzgrube oder zwischen den Schultern, tief inwendig, in der Mittellinie des Körpers, vor der Wirbelsäule oder hinter dem Brustbein sitzender, deutlicher oder undeutlicher Schmerz oder Druck, welcher durch herabwandernde feste Bissen geweckt oder gesteigert wird und dann zu dem Gefühl eines steckenbleibenden Pfropfens oder Knotens, mit krampfhaftem Schlingunvermögen, ausartet, wozu sogar ein Anfall von allgemeinerem Krampf in Brust oder Hals, mit Vorbeugen des Oberkörpers, Würgen, Brechversuchen, völliger oder theilweiser Wiederkehr des Genossenen in die Mund- und Nasenhöhle, mit Auswürgen von Schleimmassen oder Entzündungsproducten, selbst mit Angst und Erstickung, Unterbrechung des Athems, bläulicher Gesichtsröthung u. s. w. hinzutreten kann. Andauernder Durst und Mundtrockenheit fehlen selten, auch kann der sichtbare Theil der Rachenhöhle Entzündungsspuren tragen, oder ein Fingerdruck an der linken Seite des Halses die kranke Stelle auffinden. Der Schlundstösser, dessen Einbringung aber höchst schonend vorzunehmen ist, erregt an der kranken Stelle ähnliche Beschwerden, wie die obigen, und bringt auch wohl Entzündungsproducte, eiterigen und blutigen Schleim u. dgl. mit empor. Oft sind jedoch die Zeichen der Speiseröhren-Entzündung viel undeutlicher und dieselbe (besonders die katarrhalische) versteckt sich dann hinter dem Anschein eines gastrischen oder Verschleimungs-Zustandes oder einer *Angina faucium chronica*, oft lange Zeit. — Ihre häufigsten **Ursachen** sind: Verletzungen, durch verschluckte ätzende, scharfe oder brennendheisse Dinge oder durch spitze Körper (Fischgräthen u. dgl.), häufiger Genuss starker Branntweine, scharfer Gewürze; aber auch scheinbare Metastasen, z. B. durch gestörte Fussschweisse, oder Fortpflanzung benachbarter Entzündungen vom Mund, Schlund oder Magen her, endlich Theilnahme an allgemeinen Krankheiten (Typhus, Blattern u. s. w.). — Die Entzündung der Speiseröhre zertheilt sich allmälig unter Wiederkehr des Vermögens, Anfangs leichtere und milde, später nach und nach auch feste und reizende Dinge hinunter zu schlucken. Sie geht aber leicht über in eine mehr und mehr zunehmende Verengung des Oesophagus (s. u. §. 845), auch in Erweiterung der darüberliegenden oder der kranken Parthie selbst, in Geschwüre, Degenerationen und Durchlöcherungen der Speiseröhre. Zuweilen öffnet sich ein hinter der Speiseröhre entstandener (Retroösophageal-) Abscess unmerklich oder mit Eiterbrechen in dieselbe, oder auch in die Luft-

wege. Die Nachbartheile können auf verschiedene Weise mit ergriffen werden, und mancherlei schwere Nachkrankheiten entstehen. — Um diese zu verhüten, muss die Behandlung rasch und kräftig ableitend und antiphlogistisch sein: nach Umständen Aderlässe, Blutegel, Schröpfköpfe, kalte Umschläge an die kranke Stelle, Vesicatore auf Nacken, Rücken und Brust; scharfe Fussbäder und reizende Einwickelungen der Füsse (mit Senfaufguss, Wolle, Kautschuck, Pechpapier, Gichttaffet u. dgl.); scharfe oder erweichende Klystiere, allgemeine laue Bäder. Von inneren Mitteln, deren Anwendung oft in der bestehenden Schlingnoth unüberwindliche Hindernisse findet, können Emulsionen, Schleime, milde Oele und Fettigkeiten, Butterstückchen, Buttermilch, Milch oder Rahm, Eispillen, Kalomel, Ricinusöl und Aehnliches dienen; oft muss man zeitig zu narkotischen Mitteln, wie Opium, Morphium, Belladonna, schreiten. Zur Linderung des Durstes lässt man den Kranken fleissig Wasser, Citronen- oder Apfelsinenscheibchen, Fruchtgelées oder Eis in den Mund nehmen. Feste Speisen sind lange zu meiden und statt deren ist der Kranke später durch Milch, Eidotter, Gallerte, Bouillons, selbst durch ernährende Klystiere zu erhalten. — Bei mehr schleichender Oesophagitis, so wie gegen die nachbleibende Verhärtung und Verengung können Jodkalium, Soda, Salmiak und ähnliche Salze in dünnen schleimigen Lösungen, Belladonna, Schierling, Blausäuremittel u. dgl., so wie dauernde Ableitungen auf die Haut, lauwarme Bäder, Dampfbadcuren, Kaltwassercur, auflösende Mineralbrunnen u. dgl. nützen, jedoch nur bei streng geregelter Diät und unermüdeter ärztlicher Pflege.

Oesophagitis.

§. 844. Fremde Körper.

Bei verschluckten festen Körpern (Knochen, Fischgräthen, harten Speisebrocken, Nadeln, Kinderspielzeug u. dgl.) treten obige Zufälle plötzlich und daher meist mit um so auffallenderen Erwürgungs- und Krampfbeschwerden ein (vgl. o. §. 729), welche jedoch nach dem Sitze der Einklemmung verschieden sein können. Es folgt hier gern Entzündung, Eiterung, Durchbohrung, später Verengung und Divertikelbildung der Speiseröhre, wenn nicht schleunig chirurgische Hülfe (z. B. durch Hinabstossen des fremden Körpers oder Ausziehen desselben) oder Ausstossung desselben durch Erbrechen eintrat. In der Nachbehandlung lasse man fleissig Milch, Butter, Oele, eingeweichte Semmel, Mehlbrei u. dgl. verschlucken.

§. 845. Stenose des Oesophag.

Die chronischen Entartungen der Speiseröhre durch Narben, Verhärtungen, schwielige Ringe und Geschwüre, Polypen u. s. w. oder wirklichen Krebs bewirken eine, von einer bestimmten Stelle gleichbleibend ausgehende und allmälig zunehmende chronische Schlingbeschwerde (*Dysphagia chronica*), Anfangs nur ein Steckenbleiben grösserer Bissen, später auch bei kleinen Bissen und sogar bei flüssigen Nahrungsstoffen; der Kranke strebt durch allerlei Versuche (z. B. Ausstrecken von Hals und Kopf, Nachstreichen mit der Hand, Pochen und Reiben der Aussentheile, Nachtrinken) das Hinderniss zu überwinden. Der Sitz der Speiseröhren-Verengung (*Strictura oesophagi*, *Oesophagostenosis*) in diesen Fällen wird durch die Schlundsonde erkannt, welche auch wohl bezeichnende Absonderungsstoffe (Schleim, Eiter, Krebsjauche) mit heraufbringt. Oberhalb der Verengung bildet sich gewöhnlich Erweiterung und selbst Ausstülpungen (*Diverticula*, Seitentaschen, Nebenhöhlen) der Speiseröhre und veranlasst dann ein Regurgitiren (Wiederkauen), indem das Genossene (nebst Krankheitsproducten) nach kürzerer oder längerer Zeit theilweise wieder in den Mund heraufsteigt oder geradezu wieder ausgewürgt wird. Der Kranke magert ab und sein Bauch sinkt, besonders in der Herzgrube, auffallend ein, so dass er unterhalb der Rippen eine wahre Hohlung bildet. Der Stuhlgang wird selten. Der Tod erfolgt meist durch Verhungern oder Lungenbrand. — Die

Stenose des Oesophag. Behandlung ist die obige (§. 843) und fällt zum Theil der Chirurgie anheim: wo möglich suche man durch eingebrachte Bougies oder Katheter oder Schwämmchen (mit Eiweiss oder Oel bestrichen), deren Kaliber nach und nach grösser genommen wird, eine Erweiterung der engen Stelle herbeizuführen. Man ernähre den Kranken durch flüssige Speisen, welche er, wenn sie auf jede andere Art wieder ausgeworfen werden, mittels eines kleinen Röhrchens einsaugen oder durch die Nase hinterspritzen muss; ausserdem durch ernährende Klystiere. Im Nothfalle könnte man eine Magenfistel anlegen.

Auch bei Druck von aussen, z. B. durch Drüsengeschwülste (besonders Kropf), durch Eiteransammlungen, Aneurysmen, Knochenauswüchse, Extravasate, können ähnliche Zufälle von Oesophagostenose eintreten. Dahin gehört die seltene *Dysphagia lusoria*, wo die rechte Schlüsselbein-Arterie regelwidrig vor oder hinter der Speiseröhre hin verläuft und dadurch Ursache wird, dass Zeitlebens beim Hinabgleiten eines Bissens Erstickungsymptome mit Aussetzen des Radialpulses der rechten Seite und mit Herzzufällen eintreten.

§. 846. Ruptur des Oesophag. Durchlöcherung der Speiseröhre erfolgt theils durch hinabgeschluckte scharfkantige oder chemisch-ätzende Dinge oder durch ungestümen Gebrauch der Schlundstösser, theils mehr von selbst durch Zerfressung, als Folge von Geschwüren, Erweichung, Verengung, Divertikeln, Krebs u. s. w., auch in seltenen Fällen durch plötzliche Berstung oder Querdurchreissung, z. B. bei einem starken Erbrechen. (Hierher der aus Zimmermann's Buch über die Erfahrung bekannte Fall des Admiral Vandenaar, erzählt von Boerhave, vgl. Jos. Meyer in d. preuss. Vereinsz. 1858. Sept., Oct.) — Der Kranke empfindet in solchen Fällen einen jähen Schmerz, welcher fortbesteht und sich bei Geraderichten oder Hintenüberbeugen des Oberkörpers steigert (Meyer). Er wird unfähig, trotz fortdauernder Brechanstrengungen, Stoffe durch den Mund auszubrechen. Da der Durchbruch meist nach der Pleurahöhle hin erfolgt, so treten schnell Zufälle von Athemnoth und Brustfell-Ergiessung (Pneumohydrothorax, s. §. 791), selbst Emphysem an Hals und Brust, zu den Zeichen innerer Rupturen (§. 40) hinzu. Seltener communicirt die Durchbohrung mit den Luftwegen (unter Husten und Erstickungszeichen), oder der Aorta (mit tödtlichem Blutsturz), oder dem Mediastinum. Der Ausgang ist, so weit bekannt, stets tödtlich.

§. 847. Krampf des Oesophag. Schlund- und Speiseröhren-Krampf tritt besonders in der Form des krampfhaften Schlingunvermögens (*Oesophagismus, Dysphagia spastica s. nervosa*) auf. Dieses ist häufig nur Symptom der entzündlichen und organischen Krankheiten dieses Organs, kann aber auch ein reines Nervenleiden sein, z. B. nach heftigem Weinen und Aergerniss, bei Hirnkranken, Hysterischen, Hypochondrischen, Wasserscheuen, Wurmkranken, Asthmatischen, oder bei örtlichen Störungen des Nervus Vagus. Die krampfhafte Dysphagie tritt plötzlich ein: bald nur beim Hinunterschlingen gewisser, entweder warmer oder kalter, fester oder flüssiger Dinge, bald von selbst mit dem Gefühl einer steckenbleibenden Kugel (*Globus hystericus*). Sie verbindet sich mit anderen Krämpfen (z. B. in den Hals- oder Gesichtsmuskeln), oder mit Angst und Erstickungsnoth, oder mit einem festsitzenden Schmerze (einem sogenannten Stecken in der Brust), oder mit Zurückwerfen des Genossenen u. dgl. Die Schlundsonde gleitet im Anfalle gar nicht, oder mit scharfer Klemmung, ausser dem Anfall hingegen oder bei einigem Zuwarten unbehindert hinab. Der Anfall löst sich unter Hinabgleiten des Bissens in den Magen, Aufstossen, Blähungsabgang, spastischem Harn, Thränen, Schlafneigung u. dgl. m., und hinterlässt die Schlingfunction völlig oder doch vergleichsweise frei; er kehrt gern periodisch wieder. — Die Behandlung im Anfall ist besonders ableitend: durch Si-

napismen, Reibungen, trockene Schröpfköpfe oder warme Tücher oder Umschläge auf Rücken und Brust, durch milde oder krampfstillende Klystiere mit Chamillen, Baldrian, Stinkasant, Opium u. dgl.), durch warme Bäder; auch werden kalte Anspritzungen und Begiessungen, Chloroformeinathmungen und die endermatische Methode empfohlen. Innerlich wird man kaum mehr thun können, als einige Tropfen Opium- oder Baldriantinctur, Belladonna-Essenz, ein Morphiumpulver und Aehnliches, in den Mund nehmen und langsam hinabgleiten zu lassen. Nach dem Anfall verordnet man die nach den ursächlichen Momenten angezeigten Mittel oder auch Specifica: wie Ipecacuanha, Zink, Baldrian, Asant, Belladonna, Stramonium u. a. Krampf des Oesophag.

Als antiperistaltische Schlundkrämpfe kann man ansehen das Würgen (*Vomituritio*) und das Wiederkäuen (*Ruminatio*), von denen in der Semiotik die Rede ist.

Die Lähmung der Speiseröhre (*Paralysis oesophagea, Dysphagia paralytica*) bewirkt eine dauernde, gewöhnlich schmerzlose Unfähigkeit zum Hinabschlingen, wobei grosse und wiederholte Bissen oft noch am besten hinabgleiten; Getränk macht grosse Schwierigkeit oder stürzt auch wohl mit polterndem hohlem Geräusche nach dem Magen hinab. Die Schlundsonde findet in der erweiterten Speiseröhre kein Hinderniss. Bisweilen findet man einen üblen fauligen Geruch aus dem Munde (nach verdorbenen Speisen), oder eine Anschwellung in der Gegend der Speiseröhre (wenigstens sobald dieselbe vollgefüllt ist). Dazu oft andere Lähmungen, z. B. der Arme, der Zunge, des Gaumens, oder allgemeine Lähmung (z. B. der Geisteskranken oder Bleivergifteten). — Die ächte nervöse Schlundlähmung ist meist nur ein Symptom von Gehirn- und Rückenmarkskrankheit und tritt als solches zuweilen auch in acuten Krankheiten auf, manchmal auch als Todesvorbote, immer von übler Bedeutung. — Die Behandlung, welche sich nach allgemeinen Anzeigen gestalten muss, hat bei chronischen Fällen dieser Art, so wie bei den Erweiterungen, wenig Aussicht auf Erfolg. Man versuche Hautreize, Vesicatore um den Hals, kalte Begiessungen, innerlich Nux vomica u. dgl. Das Hauptmittel bleiben die Schlundsonden und Schlundröhren: theils zur Ernährung des Kranken, theils um die Elektricität unmittelbar auf die gelähmten Theile wirken zu lassen (localisirte Faradisation nach Duchenne). §. 848. Lähmung d. Oesophag.

Die totale Erweiterung der Speiseröhre (die partielle und divertikelbildende wurde §. 845 erwähnt) macht ähnliche Symptome wie die Speiseröhren-Lähmung; sie ist jedoch meist nur Folge von Verengung der unteren Speiseröhre oder der Kardia, und daher mit den Symptomen der letzteren verbunden. Der fast immer von Speisen gefüllte Schlauch des Oesophagus reizt den Kranken zu häufigem Erbrechen und Herauswürgen.

ZWEITER ABSCHNITT.

MAGEN- UND DARM-KRANKHEITEN.

Jan. Bleuland, anatomische und medicinische Schriften über einige Krankheiten der Verdauungswerkzeuge. Aus d. Latein. Breslau, 1801. 8.

Arthur Dan. Stone, a pract. treat. on the diseases of the stomach and of digestion. London, 1806. 8.

Alex. Monro, the morbid anatomy of the human gollet, stomach, and intestines. Edinb., 1811. 8.

Cph. Robert Pemberton, praktische Abhdl. über verschiedene Krankheiten des Unterleibes. (London, 1814 u. s. w.) Deutsch nach d. versch. Ausgaben: von *G. v. d. Busch*. Brem., 1817. 8., — Gotha, 1818., — von *Bresler*. Bonn, 1836. 8. c. fig.

John Abercrombie, Untersuchungen über die Krankheiten des Darmkanals. Aus dem Engl. übers. von *Heinr. Wolff*. Bonn, 1822. 8. *Dessen*; pathol. und praktische Untersuch. üb. die Krankheiten des Magens, des Darmkanals, der Leber und anderer Organe des Unterleibes. Aus dem Engl. (London, 1828 u. s. w.) von *Gerhard von dem Busch*. Bremen (1830). 2. Aufl. 1843. 8.

H. Robbi, der Magen, seine Structur und Verrichtungen. Nach d. Engl. u. mit einigen prakt. Bemerk. über die Krankheiten der Magenhäute versehen. Leipzig, 1823. 8.

Th. J. Graham, obs. of the nature and treatment of prevailing disorders of the stomach and liver. London, 1825. 8.

C. Billard, die Schleimhaut des Magens u. Darmkanals im gesunden sowohl als krankhaften Zustande. Gekrönte Preisschrift. Aus dem Franz. (Paris, 1825) mit Anmerkungen von *Jos. Urban*. Leipzig (1828). 2. Ausgabe. 1833. 8.

Fr. Ludw. Kreysig, üb. die eigentliche Bedeutung, den Umfang und die Bedingungen der sogen. gastrischen Methode. Als Einl. zu *C. W. Himmer*, üb. die Verschleimung. Braunschweig, 1828. (1834.) 8.

Alexis Bompard, traité des maladies des voies digestives et leurs annexes. Paris, 1829. 8.

J. Jobert, traité théor. et prât. des maladies chirurg. du canal intestinal. Paris, 1829. 8.

Ferd. Lesser, die Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut des Verdauungskanales, als selbständige Krankheit, Grundleiden vieler sogen. Nervenfieber, Schleimfieber, Ruhren u. s. w., als symptomatische Erscheinung vieler acuten und chronischen Krankheiten. Mit 1 schwarz. u. 5 illum. Kpftf. Berlin, 1830. 8.

C. A. Blösch, Beitrag zur Pathologie und Therapie der gastrischen Krankheiten. Bern, 1831. 8.

J. Kämpf, neue Methode, die hartnäckigsten Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe haben u. s. w., gründlich zu heilen. 3. Aufl. Leipzig, 1831. 8.

J. B. de Larroque, de quelques maladies abdominales, qui simulent, provoquent ou entretiennent des maladies de poitrine. Paris, 1831. 8.

M. G. Andral, die Krankheiten des Unterleibes. Aus d. Franz. von *J. Schechner*. München, 1832. 8.

L. Boehm, de glandularum intestinalium structura penitiore. c. 2 tabb. Berol., 1835. 4. (Vgl. *dessen* Schrift: über die kranke Darmschleimhaut in d. asiat. Cholera. Berlin, 1840. 8. mit 2 Kpft.)

Langston Parker, the Stomach in its morbid states. London, 1838. 8.

Ed. Mayer, die Percussion des Unterleibs. Ein Beitrag zur Diagnose d. Unterleibskrankheiten. Halle, 1839. 8.

Charles Whigtman, treatise on the sympathetic Relation between the Stomach and the Brain, and throughout between the digestiv and nervous System, in the causation and cure of Diseases. Lond., 1840. 8.

H. Bressler, die Krankheiten des Unterleibes. 3 Bde. Berlin, 1840. 1841. 8.

Rob. Dick, Derangements primary and reflex of the organs of digestion etc. Edinb., 1843. 8.

B. E. A. L. Hübener, d. gastrischen Krankheiten. Leipzig, 1844. 2 Bde.

P. A. Piorry, die Krankheiten des Darmkanals. Aus dem Franz. (Traité de méd. prâtique etc.) übersetzt von *G. Krupp*. Leipzig, 1846. 8.

James Alderson, pract. obs. on some of the diseases of the Stomach and alimentary Canal. Lond., 1847. 8.

Edw. Ballard, the physical diagnosis of diseases of the abdomen. London, 1852. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 73. S. 302.)

A. Siebert, Diagnostik der Krankheiten des Unterleibes. Erlangen, 1855. 8. (Auch als II. Th. der Technik der Diagnostik.)

G. Budd, on the organic diseases and functional disorders of the stomach. Lond., 1855. 8. Deutsch: die Krankheiten des Magens. Von Dr. *W. Langenbeck*. Gött., 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 251.)

T. K. Chambers, digestion and its derangements. London, 1856. 8.

James Eyre, the stomach and its difficulties. 3. edit. Lond., 1856. 8. Deutsch von *Mannrath*: die Heilbarkeit der Magenkrankheiten durch das Silberoxyd. Weimar, 1857. 8.

Delore et Berne, influence des découvertes physiologiques et chimiques récentes sur la pathol. et la thér. des organs digestifs. Paris, 1857. 8. (Gekr. Preisschr.)

Ch. Evans Reeves, diseases of the stomach and duodenum. Lond., 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 264.)

Cathcart Lees, lectures on diseases of the stomach and indigestion. Dublin, 1857. 8. (Rec. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 99. S. 112.)

S. O. Habershon, path. and pr. obs. on diseases of the alimentary canal: oesophagus, stomach, coecum and intestines. Lond., 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 259.)

Chomel, des dyspepsies. Paris, 1857. 8. (Ref. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 354.)

W. Brinton, the diseases of the stomach etc. Lond., 1859. 8. 406 S.

Die unterhalb des Zwerchfells gelegene, von der Kardia bis zum Rectum sich erstreckende Abtheilung des Verdauungskanals bildet für die klinische Betrachtung in mehr als einer Hinsicht ein zusammenhängendes Ganzes, und die Krankheiten dieser Schleimhaut-Abtheilung werden daher häufig unter dem gemeinsamen Namen der gastrischen (auch wohl Unterleibs-) Krankheiten, Gastrosen, zusammengefasst. Es ist hier noch nicht allenthalben gelungen, die sämmtlichen vorkommenden Krankheitsformen auf einen bestimmten anatomischen Sitz zurückzuführen. Manche materielle Krankheitsprocesse der genannten Schleimhäute müssen im Leben, und oft noch am Sectionstische, ununterschieden bleiben, und geben sich oft nur durch wenige Symptome kund, die auch irgend einem anderen Uebel eigen sein können. Daher sind wir hier genöthigt, noch einige Krankheitspecies aufzunehmen, welche eigentlich nur als symptomatische Functionstörungen zu betrachten sind (z. B. Kolik, Obstruction, Cholera, Durchfall). §. 849. Gastro- und Enteropathien,

Die Krankheiten des Magen- und Darm-Rohres äussern sich theils und vorzüglich durch die gestörte Verdauung selbst; die Esslust und das Speisebedürfniss, der Durst, der Geschmack, das Behagen nach der Mahlzeit, der Stuhlgang u. s. w. sind auf verschiedene Weise abgeändert oder aufgehoben. Die Functionsübung selbst wird zur Quelle von Beschwerden: demnach zeigt sich, bald auf alle, bald auf bestimmte Arten von Speise und Trank, entweder kürzere oder längere Zeit nachdem das Genossene in den Magen gelangt war, Unbehagen, Vollseinsgefühl, Ekel, Auftreibung, Kollern, Poltern, Schmerz u. dgl. ihre Zeichen.

Die krankhaften Empfindungen (beziehentlich Schmerzen), welche in den Magen- und Darm-Nerven theils von selbst, theils im Gefolge der Functionsübung (in der Verdauungszeit) oder in Folge anderer Einflüsse (z. B. äusserer Kälte, der Gemüthsbewegungen) eintreten, sind nach dem Sitze des Uebels verschieden, indem die Magennerven mehr die Gefühle des Ekels, Druckes oder Magenkrampfes, die Darmnerven die des Bauchkneipens oder der Kolik, des Windens und Drehens im Leibe, die Nerven des Mastdarms das Jucken und Beissen oder die eigenthümlichen Schmerzen des Stuhlzwanges oder der Aftersperre verursachen. — Die Bewegungen des kranken Magen- und Darmkanals, und seines Inhaltes, der Flüssigkeiten und Gase u. s. w., äussern sich theils als einfache Aufblähungen oder Zusammenziehungen, theils als wurmförmige, vor- oder rückwärtsgehende oder stürmisch-krampfhafte (z. B. pressende, stossende): sie werden manchmal durch die Bauchdecken hindurch gefühlt, sogar gesehen, oder als freiwilliges Kollern *(Borborygmi)*, oder künstlich erzeugtes Gurgeln *(Gargouillement*, Ileocöcalgeräusch) gehört; oder aber durch die Entleerungsacte, Erbrechen und Stuhlgang, erkannt und bemessen. — Die hierbei entleerten Stoffe selbst, welche theils aus eingeführten Speisen und Getränken oder fremden in den Darmkanal gelangten Körpern, theils aus den eigenthümlichen Magen- und Darm-Säften, oder anderen im Organismus erzeugten Substanzen bestehen, sind ihrer Menge, Form

Zeichen der Gastro- und Enteropath., und Mischung nach sorgfältig zu prüfen: was für die Beurtheilung der Zustände dieser Organe von der allergrössten Wichtigkeit ist, in neuerer Zeit aber noch immer nicht hinreichend geschieht: theils aus Vorurtheil und übelangebrachtem Zartgefühl, theils aus Mangel an hinreichenden praktisch anwendbaren chemischen, mikroskopischen und physiologischen Kenntnissen über dieselben. Hierbei vergesse man nicht, dass einerseits Speisen und andere verschluckte unschuldige Dinge nach Durchwanderung des Darmkanals oft ein sehr sonderbares Aussehen erlangen und dann leicht für Krankheitsproducte oder Parasiten gehalten werden (Pseuthelminthen (§. 920), während andererseits manche wirkliche Krankheitstoffe (z. B. Blut, Eiter, Typhusschorfe) durch die Verdauung ganz abgeändert und in den Stuhlgängen fast unkenntlich erscheinen.

Nächst den letzteren objectiven Zeichen bietet die kunstgerechte Untersuchung der Bauchwände noch directe Kennzeichen der materiellen Beschaffenheit der fraglichen Organe und ihrer Umgebungen dar: durch Besehen, Befühlen, Messen, Schwappen, Klopfen, besonders durch die Plessimetrie, welche hier mittels Aufklärung der anatomischen Lage- und Form-Verhältnisse der Unterleibsorgane, ihres Gehaltes an Luft, Flüssigkeit oder festen Stoffen, ihres Ueberdecktseins durch dergleichen, ihrer grösseren oder geringeren Spannung u. s. w. oft zuverlässige Schlüsse auf die vorhandenen Störungen zu machen gestattet. Man untersucht den Kranken in verschiedenen Stellungen und Lagen des Körpers: aufrechtstehend oder liegend, in den Rücken- und beiden Seiten-Lagen, in der Knie-Elnbogenlage *(à la vache)*, bei tiefem Ein- und Ausathmen, bei weitgeöffnetem Munde und möglichst erschlafften Bauchmuskeln u. s. w. (Vgl. *Heidler* und *R.* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 81. S. 381 und Bd. 82. S. 261.) Bei den Krankheiten des Mastdarms ist die unmittelbare Untersuchung desselben und seiner Umgebungen mittels Besichtigens, Betastens und Sondirens möglich. Bei manchen anderen Darmkrankheiten kann im Nothfall der Nadeltroikar eingestochen werden.

Indirecte Zeichen liefert die Rückwirkung der Magen- und Darm-Krankheiten auf die allgemeine Ernährung, Hautfarbe und Blutmischung (z. B. durch rasches Abmagern und Blutleerwerden), auf die Athmungsorgane (besonders durch Heraufdrängen des Zwerchfells), auf die Geschmacks-, Kau- und Schling-Werkzeuge (besonders als schlechter Geschmack, belegte Zunge, gelbe Färbungen um den Mund) und noch entfernter (doch häufig) auf Hirn- und Seelenleben, Rückenmark, Herz, Harnwerkzeuge, Hautabsonderung u. s. w.

Unter sich verglichen, unterscheiden sich die Krankheiten der einzelnen Abschnitte des Verdauungskanales etwa durch folgende Zeichen:

1. der Magenübel. 1 Krankheiten des Magens: vorwiegende Störung der Esslust, Neigung zu Ekel, Schlucksen, Aufstossen und Erbrechen, bei welchem letzteren die Stoffe halb oder gar nicht verdaut, aber mit den eigenthümlich schmeckenden und riechenden Magensäften und mit Magenschleim, auch wohl mit anderen durch den Magensaft veränderten Stoffen (z. B. schwarzem, chokoladefarbigem Blute), zuletzt meist mit Galle vermischt sind. Vollseingefühl, Brennen, Drücken, Stechen und andere Schmerzgefühle im Magen, Magendrücken bis zur wirklichen Kardialgie; Unbehagen

und Schmerz beim Eindrücken ins Epigastrium; erhöhte Wärme desselben. — Alle obigen Beschwerden treten theils von selbst ein, theils und in der Regel, gleich den allgemeineren consensuellen (z. B. Hitze, Kopfweh, Gemüthsverstimmung), unmittelbar oder doch kurze Zeit nach Genuss von Speisen (besonders festeren oder schwerer verdaulichen), oder sie verschlimmern sich zu dieser Zeit und mildern sich bei leerwerdendem Magen: seltener findet das umgekehrte Verhältniss statt; fast nie ist die Mahlzeit ganz ohne Einfluss auf die Symptome. Auftreibung oder andere Formveränderungen des Magens sind durch öfters wiederholte Plessimetrie und Befühlen näher zu bestimmen. Röthungen und Belege der Zunge, Geschmacksveränderungen, Abmagerung, sind verhältnissmässig oft zugegen.

Zeichen der Gastro- und Enteropath.: 1. der Magenübel,

Bei Krankheit des Magenpförtners (*Pyloropathia*) treten die Beschwerden etwas später (nach 1—3 Stunden) ein; gewöhnlich ist hier plessimetrisch nachweisbare Erweiterung des Magens und habituelles Erbrechen vorhanden. (§. 865.) — Hingegen fehlen bei Krankheiten des oberen Magenmundes (der *Kardia*) die meisten obigen Symptome und das Krankheitsbild ist mehr wie bei den Speiseröhrenkrankheiten. (§. 866.)

2. Die Krankheiten des Zwölffingerdarms sind verhältnissmässig schwerer zu erkennen, und ihre Zeichen mit denen der Magen- oder Leber-Uebel verbunden. Dahin gehören: nagende oder drückende Schmerzen im Verlaufe des Duodenum, also in der Tiefe des Mittelbauchs, theils rechts vom Pylorus her nach der rechten Niere zu, theils unterhalb und links beim Nabel, welche von selbst oder durch Druck mit dem Finger, oder durch die genossenen Speisen etwa 3 bis 4 Stunden nach der Mahlzeit eintreten oder zunehmen; öfters Erbrechen halb verdauter, zum Theil chylificirter oder mit Galle gemischter Speisen längere Zeit (3 bis 6 Stunden) nach der Mahlzeit, gelbsüchtige Zufälle, träger oder mit Durchfall abwechselnder, auch wohl fetthaltiger Stuhlgang, Blähungsbeschwerden. (*Casimir Broussais*, thèse sur la duodénite chronique. Paris, 1825. 4. — *A. Mayer*, die Krankheiten des Zwölffingerdarms. Ein pathol. Versuch. Düsseldorf, 1844. 8.)

2. der Duodenalkrankheiten,

3. Die Krankheiten der mittleren Gedärme, besonders der dünnen und des oberen Dickdarms, bewirken am gewöhnlichsten Auftreibung und andere Form-, auch Lage-Veränderungen des kranken Rohres und der stromaufwärts gelegenen Darmstücke, also besonders der Unter- und Mittelbauchgegend, oft mit veränderten plessimetrischen Zeichen in denselben; nächstdem Blähungsbeschwerden, Kollern und Poltern im Leibe (freiwillig oder bei Körperbewegungen oder bei tiefem Eindrücken in denselben); periodisches Leibschneiden, seltener (vielleicht nur bei Mitleidenheit des serösen Ueberzuges) festsitzende und durch Druck zunehmende Schmerzen. Die örtlichen wie die allgemeinen Beschwerden: Hitze, Unruhe, Hirnreizung, vermehrte Herzbewegung, steigern sich hier erst längere Zeit nach dem Genusse von Speisen, je nach dem Sitze des Uebels bald früher bald später, oder sie stehen im Verhältniss zum Eintreten oder Fehlen der Stuhlausleerung. Letztere ist fast nie normal, sondern bald zu sparsam, bald zu reichlich, bald in der Beschaffenheit verändert, indem die Kothbildung unvollkommen, Farbe, Geruch, Consistenz der Fäcalmassen unnatürlich, oder Krankheitsproducte verschiedener Art beigemischt sind (z. B. abnorme Galle, Schleim, Zottenepitelium, zersetztes Blut, Krystalle, Exudate, Eiter): oder es werden blos abnorme Stoffe ausgeleert. — Bei schweren Darmkrankheiten tritt zuletzt leicht Kotherbrechen hinzu, überhaupt leidet der Magen häufig mit.

3. der Darmkrankheiten.

a) Krankheiten der dünnen Därme sind selten (vielleicht nur wenn das Bauchfell mitergriffen ist) mit deutlichen festsitzenden und bei Druck zunehmenden Schmerzen verbunden; sie bewirken besonders Auftreibung der Unterbauchgegend, sogenannte Blähungsbeschwerden; diese sind hier mehr als bei anderen Krankheiten von der Natur und Menge der einige Zeit vorher genossenen Speisen und Getränke abhängig. Die Erzeugung eines wirklichen Kothes fehlt hier oft ganz, und an seine Stelle treten eigenthümliche (z. B. gehackte, gelbe, grüne, dem Eigelb, Erbsenbrei, Senf, Spinat ähnliche) Entleerungen. Wo nicht, so sind die fremdartigen Stoffe oder Krankheitsproducte in dem (erst im Dickdarm gebildeten) Kothe innig eingemengt oder ganz unkenntlich geworden. Abmagerung und schlechte Ernährung treten hier noch schneller als bei den folgenden Beiden hinzu.

a. der Ileumkrankheiten.

Zeichen der Darm-krankheiten, b. Coecum-krankheiten. b) Blinddarmkrankheiten bewirken Auftreibung, Härte und Schmerz und andere (z. B. plessimetrische) Zeichen in der rechten Seite zwischen dem Hüftbein und der Leber; sie bewirken oft bedeutende Kothanhäufung (beziehentlich Kothgeschwülste) und sogenannte Unterleibstockungen oder Hämorrhoïden, oft auch Durchfälle (besonders heftig stinkende), oder Beides zugleich. Sie sind häufig von Schmerz und Lähmung im rechten Schenkel (der Psoïtis und dem Psoasabscess ähnlich) begleitet. (Vgl. §. 891 und *Jo. N. Lieberkühn*, de valvula coli et usu processus vermiformis. Lugd. Bat., 1739. 4. Auch Hall. disp. anatom. I. p. 581. — *G. van den Bosch*, de intestino coeco eiusque processu vermiformi. Gotting., 1814. 4. c. tab. — *Lud. Herm. Unger*, de morbis intestini coeci. Lips., 1828. 8. — *Ferd. Merling*, diss. sistens processus vermiformis anatomiam pathologicam. Cum tab. 2. Heidelb., 1836. 4. — *Iobus Posthuma*, diss. de intest. coeci eiusque processus vermic. pathologia. Groning., 1837. 8. — *Fr. Herm. Nitsche*, de valvula coli. Lips., 1843. 4. Vgl. *M. J. Weber*, im Bonner Organ für die gesammte Heilkunde. 1842. Bd. II. Heft 3.)

c. Grimmdarm-krankheiten. c) Dickdarmkrankheiten zeigen lebhaftere, schneidendere Kolikschmerzen, hartnäckigere Stuhlverstopfung oder heftige, wässerige Durchfälle; oft ist hier das Entleerte von zweierlei Art, indem ausser, neben oder auf dem wirklichen Kothe die fremdartigen Stoffe (z. B. Schleim, Crouphäute, Blut, Eiter) entleert werden. Doch kann auch, je nach dem Sitze und der Verbreitung des Uebels, eine eigentliche Kothbereitung hier ganz fehlen. Die Auftreibungen und Härten, die plessimetrischen Zeichen, der Schmerz beim Eindruck u. s. w. sind hier, der Lage des kranken Stückes gemäss (dafern nicht diese selbst unnatürlich, z. B. nach dem Becken herabgesunken ist), in der Mittelbauchgegend querüber, oder in der Gegend der Flexuren rechts oder links über dem Hüftbein, aufzufinden. (*J. Chr. Leuring*, de morbis a situ intestinorum crassorum pendentibus. Gotting., 1756. — *Ph. Fr. Roth*, pathologia intestini coli. 1803. 4.)

§. 850. Verlauf. Der Verlauf der Magen- und Darm-Krankheiten ist sehr verschieden; eben so ihre Ausgänge und Vorhersage. Die Genesung erfolgt in der Regel unter kritischen, erleichternden Entleerungen nach oben oder unten. Als besondere und häufigere Ausgänge sind hier hervorzuheben: die Abmagerung durch behinderte Stoffaufnahme, die Erschöpfung und Blutleere durch allzureichliche und häufige Entleerungen, die venöse und typhöse Blutverschlechterung, die Durchbohrungen mit Austritt in das Bauchfell in Folge von Brand oder Erweichung.

Die durch Verhungern in Folge von Magen-, Schlund- und Speiseröhrenkrankheiten, auch durch Appetitmangel, Marasmus (§. 170), Speiseverweigerung der Irren (§. 552), Gekrösdrüsenschwund (§. 266) und andere Krankheiten der Verdauungswerkzeuge herbeigeführte Abzehrung zeichnet sich besonders durch das Einsinken des Bauches aus: man fühlt die Wirbel durch die Bauchdecken hindurch, unter den Rippen ist eine tiefe Hohlung, der Stuhl fehlt tage- und wochenlang.

§. 851. Ursachen. Unter den Ursachen der Magen- und Darm-Krankheiten ist die häufigste ein unzweckmässiges gastronomisches Verhalten. Speise und Trank oder andere verschluckte Dinge schaden bald durch ihre Menge oder Beschaffenheit (mechanisch, chemisch, durch Zersetzungs- und Gährungsprocesse, durch ungewöhnliche Reizung, Idiosynkrasie u. s. w.), bald nur durch die Art und Weise des Genusses selbst und der übrigen dabei beobachteten Verdauungspflege (z. B. unvollkommnes Kauen und Einspeicheln, Vernachlässigung oder wissentliche Verhaltung der Stuhl- oder Blähungs-Entleerung, Aerger oder Studien während des Essens). Häufig schadet die falsche Behandlung solcher Uebel mit ma-

genreizenden oder magenstärkenden Mitteln, mit unpassenden Brech- und Abführ-Mitteln; ferner Erkältung durch kalten Trunk; anhaltende äussere Hitze, besonders im Sommer; mangelhafte Körperbewegung, besonders anhaltendes, den Bauch zusammenpressendes und die Bauchmuskeln erschlaffendes Sitzen; gewaltsame, eine Dislocation oder andere Verletzung herbeiführende Körperanstrengung; den Unterleib einschnürende Bekleidung (besonders Unterrockbänder, Schnürleiber, Uniformen); Schmarotzerthiere; Sorgen und angestrengte geistige Arbeiten. Manche allgemeinere Krankheiten (z. B. Hysterie, Hypochondrie, venöse Plethora, Gicht, Bleichsucht, Scrofel- und Tuberkelsucht) treten bald als Ursache, bald als Folge der Verdauungstörungen auf. Ebenso manche Krankheiten anderer Organe: der Leber und Milz, der Gekrösdrüsen, der Harnorgane, des Herzens, der Lungen, der Nervencentra u. s. w. — Aus diesen Gründen ist kein Lebensalter und kein Stand von ihnen verschont; besonders reichlich jedoch befallen sie das Säuglingsalter, die wohlhabenderen und vornehmeren Classen und die sitzenden Professionen. Ursachen d. Gastro- und Enteropath.

Manche Magen- und Darm-Krankheiten treten epidemisch auf und beruhen dann wohl auf eigenthümlichen, den hitzigen Hautausschlägen vergleichbaren Processen in den betreffenden Schleimhäuten. Die äussere Veranlassung (das Miasma) dieser Epidemien ist noch ganz unbekannt; sie sind wenigstens nur in beschränktem Maasse ansteckend (Cholera, Ruhr, Durchfälle, Abdominal-Typhus), und herrschen am häufigsten als Jahreskrankheiten im Sommer und Herbst, endemisch in gewissen heissen Ländern (z. B. Ruhr in Algerien). — Andererseits bewirken alle hitzigen Exantheme eine ihnen entsprechende Erkrankung der Magendarmschleimhäute. (§. 603.)

Bestimmte Stellen des Magen- und Darm-Rohres sind den Erkrankungen häufiger als andre ausgesetzt: besonders diejenigen, welche oberhalb der Sphinkteren (Pylorus, Valv. Bauhini, After) oder sonst verengter Stellen (z. B. der Flexura coli dextra und der oberen und unteren sinistra) liegen, oder wo die Därme fest angeheftet sind (Duodenum, Coecum, S Romanum, krankhafte Verwachsungen u. s. w.). Gewiss ist dieser Umstand meistens die Folge von Anhäufung und Verderbniss des Darminhaltes an diesen Stellen. Wie denn überhaupt die regelwidrige Beschaffenheit der Absonderungen und Contenta des Magens und Darmkanals bei den hier zu betrachtenden Krankheiten bald als Wirkung, bald als Ursache, und bisweilen selbst als das Wesen der Erkrankung auftritt.

Die Behandlung der Magen- und Darm-Krankheiten folgt zwar den allgemeinen Regeln, indem sie sich auf Beseitigung der nächsten und entfernten Ursachen bezieht, hat aber doch manches Eigenthümliche. Namentlich ist hier der Genuss von Speise und Trank mit grosser Strenge zu regeln, da er nur zu häufig die Krankheiten hervorruft, unterhält und verschlimmert. Fasten und Wassertrinken sind hier oft die wichtigsten Mittel. (Magendiät.) Oder es sind wenigstens nur weiche, milde, flüssige oder halbflüssige oder sehr leicht lösliche Speisen zu gestatten. Seltener das Gegentheil. — Innere, dem Magen einverleibte Arzneimittel schaden bei diesen Krankheiten sehr häufig durch Reizung oder sonstige Beschädigung der kranken Fläche: sie sind daher möglichst zu vermeiden. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass manche innere Mittel hier eben deshalb, weil sie unmittelbar auf das kranke Organ wirken, von Nutzen sein mögen; aber auch diese müssen, §. 852. Behandlung.

Behandl. d. Gastro- und Enteropath. ohne gehörige Anzeige oder allzureichlich und anhaltend angewendet, wieder zu schädlichen Wirkungen umschlagen. Die hauptsächlichsten Mittel, welche bei Magen- und Darm-Krankheiten in Anwendung kommen, sind: die auflösenden Mittelsalze in verdünnter Form (namentlich der Salmiak, die pflanzensauren und doppelt kohlensauren Alkalien und die zahlreichen salzhaltigen Trinkquellen), die Brechmittel und Abführungen. (Diese zusammengenommen machen die sogenannte gastrische oder antigastrische Behandlungsweise aus). Ferner die schleimig einhüllenden, sodann die ätherisch-öligen Mittel (welche hier, vielleicht wegen Aufhebung von Zersetzungsprocessen und Bethätigung der Darmmuskeln, als Blähungsmittel, *Carminativa*, bekannt sind), und manche Tonika, besonders die bitteren Pflanzenmittel, die säuretilgenden und absorbirenden und sonst chemisch auf den Darminhalt wirkenden Mittel, daher einige Adstringentien, z. B. Wismuthkalk, Bleizucker, Silbersalpeter, Alaun; endlich gewisse Narkotika, besonders Nux vomica, Opium und Belladonna, das Kauen der Coca-Blätter (nach *Mantegazza*, s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 104. S. 348 f.).

Die äusserliche Behandlung ist in der Regel erwärmend und lindernd, durch warme Tücher, warmwerdende Wasser-Umschläge, Kataplasmen, Magenpflaster, Klystiere u. dgl.; manchmal antiphlogistisch durch örtliche (besonders an dem After angewendete) oder allgemeine Blutentziehungen, kalte Umschläge, Eisblasen u. dgl. Die operative, chirurgische Behandlung ist bei den Darmkrankheiten öfters unentbehrlich; sie wird hier aber, wegen unbegründeter Bedenklichkeiten, nicht in allen geeigneten Fällen ins Werk gesetzt.

Die Gymnastik gestattet mancherlei specialisirte heilwirksame Eingriffe bei Unterleibskranken: theils passive, wie z. B. Kneten, Reiben, Walken des Unterleibes bei gespannten oder erschlafften Bauchdecken, Schütteln des Rumpfes u. dgl. m., theils active und duplicirte Anstrengungen der Bauch-, Rücken- und Hüft-Muskeln. (Siehe *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 253.)

Bei chronischen Verdauungskrankheiten sind der Genuss frischer reiner Luft, Aufenthalt in einem kühlen oder Bergklima, oder am Meeresstrande, fleissige und gymnastisch geregelte Muskelbewegung, fleissiges Baden in Fluss- und See-Wasser, auch russische Dampfbäder, oder systematische Kaltwassercur, Ortswechsel, Reisen (besonders zu Fusse), Aufheiterungen u. s. w. oft allen anderen Mitteln vorzuziehen. Durch diese Umstände (und durch die strenge Curdiät) nützen auch wohl hauptsächlich die bei diesen Krankheiten so sehr beliebten Trinkcuren mit verschiedenartigen Mineralwässern (z. B. Karlsbad, Kissingen, Homburg, Eger, Marienbad). — Neuerdings versucht man die Einbringung künstlicher Verdauungsflüssigkeiten in den schlechtfunctionirenden Magen: namentlich des gereinigten und gesäuerten Pepsins, des Pankreassafts (oder Taubenpankreas), der sogenannten Diastase, der frischen Galle. [Vgl. *Corvisart*, Pepsin u. s. w. übersetzt von *Török*. Pesth, 1857. S. *Ders.*, Dyspepsie et consomtion. Paris, 1855. S. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 87. S. 27.) und *J. Basslinger*, Pepsin u. s. w. Wien, 1858. S., vgl. jedoch *G. Meissner*, in Henle-Pf. Zeitschr. 1859. VII. 1. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 104. S. 147.] — Bei Gefahr des Verhungerns dienen kleine, aber wiederholte Mengen der leichtverdaulichsten Nahrungsmittel in flüssigem oder feinbreiigem Zustande (Fleischbrühen, Kraftbrühen, verdünntes Eigelb, mehlige, schleimige Suppen von Arrowroot, Salze, Sago u. dgl.; dann geschabtes rohes Fleisch, gewiegter Schinken, durchs Sieb geriebene Breigemüse u. s. w.; ferner Biere (bes. bairisches), Weine (besonders feine Secte); im Nothfall Klystiere von Fleischbrühe, Eigelb und Wein (da nöthig mit Tinct. thebaica versetzt, damit sie im Darm bleiben).

GASTRISCHE ZUSTAENDE.

(MAGENKATARRHE.)

Friedr. Hildebrandt, Geschichte der Unreinigkeiten im Magen und in den Gedärmen. 3 Bde. Braunschweig, 1789. 90. 8.

F. K. Voelkers, de intempestivo evacuantium usu in febribus gastricis. Gott., 1792. 8.

Jos. J. Dömling, diss. sistens morborum gastricorum acutorum pathologiam. Virceb., 1797. 4. (Deutsch im Journ. d. Erfind. u. s. w. XXVI. XXVII.)

Asc. W. Kleeberg, de cautelis nonnullis circa curationem febrium gastricarum observandis. Francof., 1797. 8.

L. F. B. Lentin, momenta quaedam generaliora circa febris gastricae distinctionem et medelam. Gotting., 1798.

T. C. A. Vogt, de turgescentiae impuritatum gastricarum diagnosi. Vit., 1800. 4.

Daubenton, Abhandl. über die Unverdaulichkeiten, welche bei den meisten Menschen im 40. oder 50. Jahre anfangen zuzunehmen. Aus d. Franz. (1785.) Wien (1807.), 1821. 12.

Geo. Aug. Richter, Darstellung des Wesens, der Erkenntniss und Behandlung der gastrischen Fieber. Halle, 1812. 8.

J. R. Rambaud, sur la fièvre dont le siège primitif est dans les organes gastriques. Strasbourg, 1820. 4.

K. A. Carganico, diss. de febre gastrica. Halae, 1821. 8.

Phil. Alex. P. Wilson, üb. Indigestion, übersetzt von *Wolf.* Frankf., 1823. 8.

Jac. Johnson, Versuch über die krankhafte Empfindlichkeit des Magens und der Gedärme, als nächste Ursache der Verdauungsschwäche, der Hypochondrie u. s. w. Nach d. 5. Ausg. aus dem Engl. übersetzt mit Anmerkungen v. *L. Pfeiffer.* Cassel, 1830. 8. Aus dem Engl. mit Vorrede von *J. J. Roth.* 2. Aufl. München, 1832. 12.

Carl Hohnbaum, über die Pulsation in der Oberbauchgegend als begleitendes Symptom der Indigestion. Hildburgh., 1836. 8.

Thom. West, treatise on pyrosis idiopathica or Water-brash. Lond., 1841. 8.

A. P. W. Philipp, treatment on protracted indigestion and its consequences. Lond., 1842. (Philad., 1843.) 8.

Georg. Ch. Child, on indigestion. Lond., 1847. 8.

Arnott, indigestion, its pathology and treatment. Lond., 1847. 8.

H. Hunt, on several forms of heatburn and indigestion. Lond., 1854. 8.

Jam. Turnbull, on disorders of the stomach with fermentation, and on the causes and treatment of indigestion. London, 1856. 8.

(Vgl. oben die Literatur der Magen- und Darm-Krankheiten im Allgem., S. 314.)

§. 853. Magenkatarrhe.

Unter dem Namen eines gastrischen Zustandes *(Gastricismus, Status gastricus, Gastrosis)* verstehen die Praktiker zwar oft wenig Anderes, als was die Laien unter verdorbenem Magen (Indigestion, Unverdaulichkeit) verstehen: nämlich irgend eine die Verdauungsfunction in auffallenderer Weise beeinträchtigende Magen- und Darm-Affection. Die Quelle einer solchen Verdauungstörung *(Dyspepsia)* kann allerdings eben so gut auf reinäusserlichen Verrichtungstörungen des Magens oder chemischen Zersetzungen seines Inhalts beruhen, als auf einer der später zu beschreibenden anatomischen Magen- und Unterleibs-Krankheiten. Indess auch in den ersteren Fällen ist doch immer die absondernde Fläche, die Magenschleimhaut mit ihren Labdrüsen, der leidende und Reactionsymptome (aus denen die Krankheit erst erkannt werden kann) hervorrufende Theil. Bei der grossen Anlage dieses Organs zu Blutanhäufungen aber erfolgen dessen Erkrankungen fast nur in congestiv-entzündlicher Weise. Schon nach der Einverleibung der leichtesten Reizmittel, noch mehr nach vielen Arzneien und geistigen Getränken, findet man die Magenschleimhaut hochgeröthet, und nach längerer Dauer solcher Einwirkungen offenbar entzündet oder durch hinterlassene Entzündungsproducte verwandelt. Ebenso in unzähligen, mit sogenannten gastrischen Zufällen verbunden gewesenen Krankheiten. Man wird daher wohl nicht Unrecht thun, wenn man die gastrischen Zustände alle als oberflächliche und folliculäre Entzündungen der Magenschleimhaut betrachtet, als Magenkatarrh *(Gastri-*

Magenkatarrhe, *tis mucosa s. superficialis, Catarrhus ventriculi)* mit seinen normalen Krisen oder krankhaften Ausgängen: wobei natürlich auch die Schleimhaut des Darmkanals in gleicher Art, bald mehr bald weniger, Theil nehmen kann (Magendarmkatarrh, *C. gastrointestinalis, Gastroenteritis mucosa)*, besonders dessen oberste Hälfte (Gastroduodenalkatarrh, *Gastroduodenitis mucosa)*.

a. acute, Der Magenkatarrh kann a) frisch und acut verlaufen *(C. ventriculi acutus)*, ohne oder mit Fieber (*Catarrhus ventr. febrilis*, das sogenannte einfache gastrische Fieber); doch vergesse man nicht, dass sich bei jeder Fieberbewegung belegte Zunge, Appetitmangel und andere Zeichen von Störung der Magenschleimhaut einfinden. Wird ein Magenkatarrh b) chronisch, so treten die schon früher (§. 685) beschriebenen, dem chronischen Katarrh eigenthümlichen Veränderungen der Schleimhaut im Magen ein *(Catarrhus ventriculi chronicus*, und bei reichlicher Schleimanhäufung: *Blennorrhoea ventriculi, Status gastrico-pituitosus*, die sogenannte Magenverschleimung).

b. chronische.

Sectionsbefunde. Die Section zeigt in solchen Fällen, wo während des Lebens gastrische Zufälle bestanden, allerdings nicht immer die bestimmten Entzündungsspuren, sobald das Uebel noch frisch und leichterer Art war. Doch erklärt sich dies aus dem Umstande, dass die Hyperämien der Schleimhäute wie die der äusseren Haut in der Leiche gewöhnlich unsichtbar werden. In den meisten Fällen findet man jedoch deutlich die Schleimhautentzündung: bei dem acuten Magenkatarrh rothe Flecke oder Pünktchen oder eine gleichmässige erysipelatöse Röthung, eingespritzte Haargefässe, erweiterte Venenäste, eine weiche, aufgelockerte, leichter abzuschabende und reichlich mit Schleim bedeckte Schleimhaut, geschwollene Follikeln, auch wohl leichtblutende Stellen und kleine oberflächliche Anfressungen oder Sugillationen, eiterige oder croupähnliche Exsudate auf der Schleimhaut: den Magen und Darmkanal öfters ausgedehnt und mit Speiseresten oder anderen Dingen angefüllt. — Sicherer ist in der Magenschleimhaut der chronische Katarrh (die *Gastritis chronica* vieler, besonders französischer Autoren) zu erkennen, welcher vorzüglich bei Säufern häufig ist und seinen Sitz fast ausschliesslich in der unteren Hälfte nach dem Pförtner hin hat. Hier zeigt sich die Schleimhaut missfarbig, grau oder schwärzlich oder braunroth, mit graulichweissem, trübem, selbst eiterigem oder zähem glasartig durchscheinendem Schleim bedeckt, in ihrer Substanz verdickter und ungefügiger, bei höheren Graden hypertrophirt, gerunzelt, wulstig und warzig, drusig (mammelonnirt), oder in Zotten und gestielte Polypen überwuchernd, und zuletzt auch wohl das Unterschleimhautgewebe verdickt, oder wirkliche Geschwüre von katarrhalischer oder (besonders nach fortgesetzter schädlicher Behandlung) durchbohrender Art. (S. unten Magengeschwür.)

§. 854. Ursachen. Der Katarrh der Magenschleimhaut ist entweder 1) selbständiger Art, oder 2) von dem Mageninhalt abhängig. Ersterer 1. entsteht unmittelbar im Magen (idiopathisch oder als Complication eines Magengeschwüres oder Magenkrebses u. dgl.), oder ist Fortpflanzung und Folge eines anderen Verdauungs-Leidens (Theilnahme der Magenschleimhaut an Mund-, Schlund- oder Darm-Krankheiten, besonders bei Stuhlverstopfung), oder eine Folge noch allgemeinerer Zustände: so z. B. einer durch Herz- oder Leber-Krankheit oder Lungenemphysem unterhaltenen Abdominalplethora, einer Tuberculose, oder einer Fieberkrankheit (besonders bei Typhus, Rose, Lungenentzündung, Blattern, Masern, Scharlach). — Im 2. Falle sind Stoffe in den Magen gelangt, die ihn örtlich belästigen, weil sie ihm ganz fremd-

artig oder wenigstens für seinen eben vorhandenen Zustand untauglich sind und welche so die Verdauungsfunction, die Blutcirculation der Magenschleimhaut und das Allgemeinbefinden stören. Man nennt solche Stoffe gastrische Unreinigkeiten, Crudidäten oder Unreinigkeiten der ersten Wege *(Sordes gastricae, S. primarum viarum, Crudidates, Saburrae)* und die dadurch erzeugte Verdauungstörung einen gastrischen oder Saburralzustand *(Stat. gastr. saburralis,* der verdorbene Magen, *l'embarras gastrique).* Sie bestehen theils aus unverdauten oder in Gährung übergegangenen Rückständen von Nahrungsmitteln oder anderen unverdaulichen und schädlichwirkenden Stoffen, theils aus den innerlich entstandenen Producten einer unvollkommenen Absonderung oder krankhaften Exsudatbildung. Ursachen d. Magenkatarrhe.

Diese schädlichen Stoffe, welche sich im Magen und Darmkanal anhäufen oder doch denselben stören („verderben") können*, sind sehr mannichfach. Es gehören dahin: alle im menschlichen Magendarmsaft überhaupt unlöslichen Nahrungsbestandtheile, daher unter Anderem sehr fette Fleischspeisen, Fleischfasern (besonders von altem zähen Fleische), sehnige und knorpelige Theile, ungegohrene und schliffige Mehlspeisen, grössere Brocken von Kartoffeln und Wurzeln, Kerne und Schalen des Obstes, Strünke und Blattrippen von Pflanzentheilen, grobe und leichtgährende Gemüse, Pilze, fettes und dabei sehr gezuckertes Backwerk, viele Arten Käse, schlecht bereitete oder verdorbene Speisen und Getränke aller Art. Ferner werden häufig, besonders von Geisteskranken und von Kindern, ganz fremdartige Dinge verschluckt: Steine, Erden, Pflanzentheile, Holz, Blätter, Obstkerne, Haare, Stücke von Kleidern, Knöpfe, Spielzeug, Bleikugeln u. s. w. Oft schadet nur das Uebermaass oder die zu rasche Wiederholung oder der Zeitpunkt des Genusses mancher Speisen und Getränke, die sonst unschädlich sein würden, z. B. reichliches Wassertrinken während des Genusses von fettem Fleisch, plötzliches kaltes Trinken bei erhitztem Körper. — Von den eigenen Erzeugnissen des Körpers, welche theils unmittelbar im Magen und Darmkanal gebildet, theils von anderen Organen her durch Herabschlucken u. s. w. dahin gelangt, gastrische Zufälle erregen, ist zu nennen: verdorbener Magen- und Darm-Saft, verschiedenartiger Schleim, Eiter, Jauche, Faserstoffgerinnsel, Blut (sämmtlich aus den Kau-, Schling-, Athmungs- oder Verdauungs-Werkzeugen); Galle, Gallensteine, Schwämmchenpilze, Würmer und (besonders unten im Darmkanal) wirkliche Fäcalmassen.

Die Anlage zu Magenverderbnissen ist manchen Personen habituell (der sogenannte schwache Magen); sie wird gesteigert und unterhalten durch heisse Jahreszeit, Mangel an Körperbewegung, Erschlaffung der Bauchmuskeln, sitzende Lebensweise, zusammenschnü- Anlage.

* Da dieselben in vielen anderen Fällen daselbst verweilen oder hindurchwandern, ohne Symptome zu verursachen: so ist das Wesen der Krankheit nicht (nach älteren Ansichten) in ihnen, sondern in dem krankhaften Zustand der Schleimhaut zu suchen.

Magen-katarrhe. rende Kleidungstücke, und durch alle zu Abdominalplethora führenden Zustände (z. B. Lungenemphyseme, Skoliosen, Herzfehler), durch Schlaflosigkeit, niederdrückende Gemüthsbewegungen, allzuangestrengte Geistesarbeiten, vor Allem aber durch Missbrauch von Spirituosen, von warmen Getränken (besonders Kaffee) und von Arzneimitteln. Bei manchen Personen werfen sich Erkältungen, statt auf die Nasen- oder Respirations-Schleimhaut, immer auf die der Verdauungswege, besonders des Magens.

Nervöse Dyspepsie. Zuweilen scheint die ursprüngliche Magenstörung mehr nervöser Natur zu sein (*Dyspepsia nervosa*) und besteht dann bald mehr in einem (übrigens unbekannten) Zustand von Schwäche des Magens, wo die Verdauung verlangsamt ist, die Speisen daher länger im Magen verweilen (*Bradypepsia*), bald in einer ungewöhnlichen Empfindlichkeit (Idiosynkrasie) der Magennerven gegen gewisse Arten von Speisen. — Diese krankhafte Empfindlichkeit oder Schwäche der Verdauungswerkzeuge, bei welcher auch die mässige Menge gesunder Speisen nicht gehörig verdaut wird, beruht entweder in allgemeiner Anlage (z. B. bei Nervenschwachen, Bleichsüchtigen, Hysterischen und Hypochondern, bei Gichtanlage und bei marasmirenden Greisen, §. 170), oder sie bleibt nach überstandenen Krankheiten, öfteren Ueberladungen, gewaltsamen Arzneicuren, plötzlichen Erkältungen des Magens (lähmungsartig) u. dgl. zurück, oder gehört zu den Folgen des Tabakrauchens, des Branntweintrinkens, des Schnürens, des schlechten Kauens und hastigen Hinunterschlingens, des Nachtarbeitens, des Beitischelesens u. s. w., oder sie wird von klimatischen Verhältnissen (z. B. Sommerhitze) oder von Gemüthsbewegungen (Kummer, Reue, Groll, Heimweh u. dgl.) hervorgebracht oder begünstigt. Es häufen sich jedoch dabei leicht die Reste der unvollkommen verdauten Nahrungsstoffe im Magen und Darmkanale an, belästigen die ersten Wege, zersetzen sich chemisch (besonders in essig- oder buttersaurer oder fauliger Gährung) und verderben so die Magenschleimhaut.

Chemische Dyspepsie. In wie weit rein chemische Verhältnisse (z. B. schlechte Beschaffenheit des Speichels, des Magen- oder Darm-Saftes, der Galle u. s. w., oder Mangel an Pepsin, vielleicht von Schwund der Laabdrüschen selbst?) zu gastrischen Zuständen führen, ist noch nicht allseitig ausgemacht. — Sicher ist es von den gleich unten (§. 855) zu schildernden sauren, ranzigen und fauligen Verderbnissen des Mageninhaltes.

§. 855. Symptome. Status gastricus. Die Zufälle des Magenkatarrhs oder gastrischen Zustandes, die sogenannten gastrischen Symptome sind folgende: Druck im Magen und Vollsein, besonders nach jeder Mahlzeit; Mangel an Esslust, Widerwillen gegen Speisen, besonders gegen Fleischspeisen; öfteres Aufstossen; unangenehmer (saurer, bitterer, scharfer, ranziger, fauliger u. a.) Geschmack im Munde; stinkender Athem; Ekel und Neigung zu Erbrechen; unordentliche Leibesöffnung und verschiedentlich abnorme Stuhlgänge; Aufgetriebenheit der Oberbauchgegend (wobei die Percussion oft bedeutende Aufblähung des Magens anzeigt); mehr oder weniger dickbelegte Zunge (weiss, graulich, gelblich u. s. w.). Der Harn ist meist trübe (jumentös), oder setzt einen Bodensatz ab, oder legt eine Kruste von harnsauren Salzen an das Geschirr. Meist kommt dazu allgemeines Unbehagen, Verdrossenheit und Zerschlagensein, Kopfschmerz und Schwere oder Hitze im Kopfe (besonders nach Tische), unruhiger Schlaf, kalte Füsse und Hände, Frösteln, Neigung zu Erkältungen, Verschlimmerung anderer schon vorhandener Leiden (z. B. der Schmerzen bei Gichtkranken oder in alten Narben, der Brustbeklem-

mung bei Lungenkranken) u. s. w. — Beim Magendarmkatarrh (§. 853) gesellen sich hierzu Auftreibung der Unterbauchgegend, Kollern und Poltern daselbst, Abgang übelriechender oder feuchter Blähungen, Kolik und Durchfälle. — Beim Gastroduodenalkatarrh (ib.) wird die Gesichtsfarbe, besonders um den Mund herum, so wie die Augenbindehaut gelblich, und oft bildet sich förmliche Gelbsucht aus (§. 175), oft die Zeichen der Pförtnerverengung (§. 865), oder Schmerz und Druck in der Duodenalgegend und rechts vom Nabel. (Vgl. §. 849 n. 2.) Arten der Magenkatarrhe,

1. Der einfache acute Magenkatarrh verbindet sich sehr oft mit Fieber *(Febris gastrica simplex)* oder ist nur Begleiter eines anderweiten (z. B. typhösen, pneumonischen, exanthematischen) Fieberzustandes. Hier ist dann die Zunge weisslich belegt, an Spitze und Rändern geröthet, der Geschmack fade, pappig, schleimig (wie Stroh oder gekautes Papier); dabei findet sich viel Durst, trockene Lippen, Aufstossen ohne Geschmack oder von dem Geschmack der genossenen Dinge, Empfindlichkeit oder deutliche Schmerzhaftigkeit der Magengegend bei tieferem Eindrücken, auch wohl Hitze daselbst. 1. Stat. gastr. acutus.

2. Beim chronischen Magenkatarrh finden sich oben genannte Symptome in hartnäckigerer oder häufig rückfälliger Weise; besonders ist der Magen stets nach Tische aufgebläht und die Verdauungszeit unbehaglich; die Speisen liegen auf lange unverdaut im Magen (durch Aufstossen oder Ausbrechen nachweisbar); Schmerz entsteht bisweilen nach groben festen Bissen oder scharfen Dingen, dagegen Erleichterung nach längerem Fasten und Wassertrinken, so wie nach Stuhlgang (welcher meist träge ist). Erbrechen entleert häufig fadenziehenden Schleim oder eiweisshaltiges Wasser (s. u. n. 7), besonders bei Branntweintrinkern. Oft sind chronische Speiseröhren- oder Rachen-Katarrhe damit verbunden (§. 836 u. 843), oder es entwickeln sich nach und nach die Zeichen der Pylorostenose (§. 865) oder des Magengeschwüres (§. 867). 2. Stat. gastr. chronicus.

Je nach dem verschiedenen Mageninhalt dabei sind folgende Arten des gastrischen Zustandes praktisch wichtig zu unterscheiden.

3. *Status gastrico-saburralis* entsteht dadurch, dass die genossenen Speisen oder andere Unreinigkeiten und fremde Körper unverdaut im Magen und Darmkanal verweilen und sich zersetzen. (§. 804.) So erregen dieselben leicht (nach den Gesetzen des Nervenreflexes) lebhaftere Muskelbewegungen im Verdauungsrohre, wodurch der Inhalt, je nachdem er ober- oder unterhalb des Pförtners seinen Sitz hat, entweder mit Brechneigung nach oben, oder blos peristaltisch in die Därme hinabgetrieben wird. Man nennt dies die Turgescenz der Sordes, und unterscheidet, ob die Unreinigkeiten nach aufwärts oder nach abwärts turgiren. — Im ersteren Falle (bei Turgescenz nach oben) bemerkt man einen dicken Beleg der Zunge, üblen Geruch aus dem Munde, unangenehmen Geschmack, häufiges und schlechtschmeckendes Aufstossen, Schlucksen, anhaltende Uebelkeit und Brechneigung, Würgen und wirkliches Erbrechen übelriechender Stoffe, heftigen Kopfschmerz (besonders in der Stirngegend), Schwindel, Ohrensausen und andere Zeichen von Kopfcongestion, dabei Auftreibung und Spannung in der Herzgrube und den Hypochondrien, selbst plessimetrisch nachweisbare Anfüllung des Magens mit festen oder flüssigen Stoffen. — Im zweiten Falle (bei Turgescenz nach abwärts) bemerkt man eine teigartig anzufühlende Auftreibung des Unterleibes 3. Stat. gastr. saburralis.

Magen-katarrhe, (besonders abwärts vom Nabel), Gefühl von Vollheit und Belästigung in dieser Gegend, auch wohl plessimetrische Dämpfungen daselbst, Schwere der Lenden und Hüften, Abgeschlagenheit der unteren Gliedmaassen (besonders Schwäche in den Knieen), Poltern und Kollern in den Därmen, Kneipen und Grimmen im Unterleibe (Saburralkolik), Abgang von stinkenden Blähungen, Durchfälle (*Diarrhoea saburralis*) oder öfteres Drängen zum Stuhle. — Bei bedeutender Ueberladung des Magens und der Därme kann hierzu starke Auftreibung des Leibes, Heraufdrängen der Brusteingeweide, Beklemmung, Angst, Stick- oder Schlagfluss hinzutreten.

4. Stat. gastr. acidus. 4. Der *Status gastrico-acidus*, die krankhafte Magensäure, *Acor ventriculi*, *Acor primarum viarum*, entsteht gewöhnlich von saurer Gährung im Magen oder von übermässiger Einführung der Säuren (Salate, Limonaden, Essig, saurer Früchte, saurer Weine und Biere) oder der durch Gährung gern Milch- und Essig-Säure bildenden zuckerigen und mehligen Nahrungsmittel und Getränke (Most, Zuckergebäck, Mehlspeisen, Kartoffeln, saure Milch, gezuckerter Milchkaffee oder Thee u. s. w.), zum Theil wohl unter Mitwirkung innerer Ursachen, z. B. vielleicht von Mangel an dem normalen alkalischen Speichel (vgl. §. 841). Die Säurebeschwerden finden sich am häufigsten einerseits bei Menschen, welche vorzugsweise oder allein von Pflanzen- und Milch-Kost leben und der Fleischnahrung entbehren (besonders bei Kindern in dem ersten Lebensjahre veranlassen fast alle Krankheitsursachen, sogar Erkältung und Durchnässung, die Zufälle der Magensäure), andererseits bei abdominell-venösen Individuen, welche zu Gicht, Hämorrhoïden, Steinkrankheit, Hypochondrie, Uterinkatarrhen u. s. w. vorstechende Anlage besitzen. Endlich ist jedoch nicht zu vergessen, dass eine saure Reaction des Mundspeichels und demnach auch des Magensaftes bei allen Individuen vorkommt, welche eine Entzündung der Mund-, Rachen- und Magen-Schleimhaut an sich tragen, daher Magensäure oft (z. B. bei Säufern) nur eine chronische Gastritis anzeigt. — Die Kennzeichen der Magensäure sind: brennendes scharfes Gefühl in Schlund, Speiseröhre und Magen (Sodbrennen), oder förmlicher Magenschmerz, Heisshunger, Zusammenlaufen von Speichel im Munde, der das Lackmus röthet, meist sauer schmeckt, ja sogar die Zähne stumpf macht, saurer Geruch des Athems und Schweisses, saurer Harn, Erbrechen von sauren und scharfen Flüssigkeiten, von gehackter Milch (das sogenannte Käsen der Kinder), dazu meist grünliche, gehackte, dem zerquirlt-geronnenen Ei ähnliche Durchfälle (besonders bei Kindern), Koliken, selbst Krämpfe, Abmagerung, bleiche Färbung der Haut und Schleimhaut, der Lippen, Uebelseinsgefühl im Magen und im übrigen Körper (Katzenjammer der Trinker), selbst allerlei Nervenzufälle.

5. Stat. gastr. rancidus. 5. Bei fetter ranziger Beschaffenheit der Contenta (*Status gastrico-rancidus*, wahrscheinlich meist von Buttersäure) ist die Magenreizung heftiger und daher das Erbrechen, Fieber und Unwohlsein bedeutender, das Ausgewürgte oder Erbrochene von ätzend-ranzigem, dem oxydirten Fette (besonders der ranzigen Butter) ähnlichem Geschmack und Geruch, eben so der Mundgeruch und das Aufstossen, dabei Sodbrennen, Gähnen, Magen- oder Darm-Schmerz, Durchfall u. dgl. vorhanden. (Hierher gehören vielleicht die sogenannte Czömör-Krankheit der Ungarn, so wie manche Fett- und Wurst-Vergiftungen. Vgl. *M. Jacobovics*, morbus Tsömör dictus etc. Pest, 1837. 8., *Haeser's* Rep. VI. p. 161, VII. p. 267. — Bei reichlichem Butterbrotessen und Missbrauch warmer Getränke bildet sich oft Magenverstimmung mit ranzigem Mundgeruch aus.

6. Stat. gastr. putridus. 6. Der *Status gastrico-putridus* entsteht besonders dadurch, dass faulendes oder der Fäulniss nahe stehendes Fleisch in reichlicher Menge genossen wurde und seine Zersetzung innerhalb des Magens fortsetzt; in seltenen Fällen auch wohl dadurch, dass brandige Zersetzung im Innern des Magens und Darmkanals obwaltet und die Speisen oder Verdauungsäfte mit ergreift, oder dass Brandjauche und faulender Eiter von anderwärts her in den Magen ergossen wird (z. B. bei hindurchbrechendem Leberabscess). Hier ist der Geschmack des Speichels im Munde, wie des Aufstossenden oder durch Würgen und Erbrechen Heraufgeförderten, faulig und aashaft, ebenso der Geruch aus dem Munde oder die abgehenden Blähungen aashaft oder den faulen Eiern ähnlich; leicht tritt fauliges Fieber hinzu. — Manchmal erleidet

der Magen- und Darminhalt bei Fleischessern eine der fauligen Zersetzung wenigstens sehr nahestehende Gährung mit Entwickelung übelriechender Gase (und vielleicht mit Blutvergiftung: vgl. Kopraemie, §. 933). Magenkatarrhe,

7. *Status gastrico-pituitosus*, die sogenannte Verschleimung des Magens, ist in der Regel chronischer Magenkatarrh und Magenschleimfluss (s. o. n. 2), oft verbunden mit Rachen- und Speiseröhrenkatarrhen (§. 835 u. 843), kann aber auch durch reichliches Verschlucken von Nasen- und Bronchial-Schleim (bei Kindern) entstehen. Hier ist die Zunge oft dickschleimig, weiss oder graulich belegt, der Geschmack schleimig, pappig; durch Räuspern, Erbrechen und Würgen wird ein zäher, fadenziehender Schleim oder gar Eiterschleim, reichlich aus dem Schlund und Magen herausgefördert. Auch die Stuhlgänge sind, bei vorhandenem Darmschleimfluss, schleimreich, übrigens träg und hart. — Bei der sogenannten Wasserkolke (*Gastrorrhoea aquosa, Hydremesis*) wirft der Kranke periodisch, besonders früh im nüchternen Zustande, reichliche Mengen einer wässrigen, schleim- und eiweisshaltigen Flüssigkeit (Speichel und Magensaft?) durch Erbrechen aus, worauf er sich gewöhnlich ziemlich wohl befindet, auch Speisen geniesst und im Magen behält. 7. Stat. gastr. pituitosus.

Die Magenkatarrhe verlaufen bald mit Fieber (*Catarrhus ventr. febrilis, Status gastr. febrilis, Febris gastrica*), bald ohne solches. Das sogenannte gastrische Fieber hängt dann entweder von dem Magenkatarrh allein ab, oder es ist, gleich ihm, erst die Folge einer anderweiten Erkrankung, und namentlich sind viele heutzutage noch sogenannte gastrische Fieber nichts Anderes, als verkannte Pneumonien, acute Tuberculosen oder Tuberkelnachschübe, Typhen, Pyämien u. dgl. mehr. Bei reichlicher Schleimabsonderung, besonders im Rachen, nennt man sie auch wohl Schleimfieber (*Febres pituitosae*). — Die fieberlosen Magenkatarrhe verlaufen bald acut, bald chronisch, letztere oft sehr hartnäckig, ab und zu besser und schlimmer werdend, Jahrelang sich hinziehend, und dann unter den Namen schwache Verdauung, schlechter Magen, Verschleimung u. s. w. bekannt. §. 856. Verlauf.

Frische und einfache acute Magenkatarrhe heilen in der Regel bei zweckmässigem Verhalten von selbst, oft unter dem Erscheinen eines kritischen Harnes und Schweisses, und gehen in wenig Tagen in Gesundheit über, wobei die Verdauungskräfte noch eine Zeit lang schwach bleiben und Schonung fordern. Sie sind aber sehr zu Rückfällen geneigt und durch diese, oder durch diätwidriges Verhalten, oder durch eine verkehrte (z. B. vorzeitig ausleerende oder erhitzende, schweisstreibende, scharfe, reizende, stärkende) Behandlung, zieht der gastrische Zustand sich in die Länge, lässt chronische Verdauungsfehler, tiefereindringende Magen- und Darm-Entzündungen, Geschwüre und Verbildungen (s. o. §. 853) zurück. Ausgänge.

Die Prognose ist daher zwar im Allgemeinen günstig, wird aber in den letztgenannten Fällen je nach der Natur der hinzugetretenen Krankheit und des Allgemeinbefindens getrübt. Häufig wiederkehrende oder habituelle gastrische Zustände, bei gutem diätetischen Verhalten des Patienten, sind immer bedenklich und verlangen genaue Untersuchung der versteckten Ursache, da hier häufig organische Unterleibskrankheiten zu Grunde liegen. §. 857. Prognose.

Die Behandlung der gastrischen Zufälle erfordert eine strenge, entziehende Diät. Unter Fasten, Wassertrinken und gehöriger Abwar- §. 858. Behandlung.

Behandl. d. Magen-katarrhe, tung (nach Umständen im Bette oder Zimmer) entscheidet sich in den gelinderen und frischen Fällen und bei übrigens kräftigen Personen die Krankheit oft in wenigen Tagen von selbst unter örtlichen Krisen, Lockerwerden des Zungenbelegs, Freiwerden der Herzgrube, unter Harnbodensätzen und fäculenten Stühlen. Der Arzt hat hier, und besonders wo gar keine Saburra nachweisbar ist, sondern ein selbständiger Magenkatarrh sich bei leerem Magen entwickelt hat, in der Regel Nichts zu verordnen als Wassersuppen und verdünnende Getränke, Zuckerwasser, schleimige Tisanen, allenfalls Selterser oder Sodawasser, oder die Heisswassercur, und zur Leibesöffnung Wasserklystiere. Bei chronischen Fällen, wo man nicht zu lange fasten lassen darf, sind durchaus nur flüssige oder breiige, fein zerriebene, milde Nahrungstoffe, in kleinen Mengen auf einmal gestattet. (S. u. organische Magenübel, §. 873.) Jede feste und zähe, längere Zeit im Magen verweilende Nahrung ist gänzlich zu untersagen, insbesondere solche, welche Fleischfasern oder Pflanzengewebe enthält.

Wo dies aber nicht oder nicht bald zur Heilung führt, bedarf es einer eigentlich arzneilichen Behandlung allerdings, und diese beruht auf folgenden Anzeigen: Minderung der Hyperämie der Oberbauchgegend, Entfernung der krankmachenden Stoffe selbst und sonstige Förderung der örtlichen Krisen, später Stärkung der Verdauungswerkzeuge.

a. antiphlogistische, a) Zu ersterem Zwecke dienen theils kühle Umschläge auf die Magengegend, theils kühlende Getränke, Brausemischungen, Eiswasser, Eispillen, Fruchteis, Buttermilch, Molken, Zuckerwasser, Gummitisanen u. dgl.; sie passen um so mehr, je grösser der Durst, je röther die Zunge, je heisser und empfindlicher die Herzgrube ist. Zu Linderung der Symptome (Schmerz, Brechen u. s. w.) kommen hier oft Narkotika in Anwendung (Extr. opii aq. oder Morph., Bittermandel- und Kirschlorbeer-Wasser), weniger gut die Metallmittel (Kalomel, Zink, Wismuth, Silbersalpeter). Selten dürften Blutentziehungen gerechtfertigt sein.

b. ausleerende. b) Zu Entleerung der krankmachenden Stoffe sind, je nach deren Sitz und insofern nach den Zeichen der Turgescenz nach oben oder unten (§. 855 n. 3), theils Brechmittel, theils Abführmittel anwendbar. Die Brechmittel passen mehr in frischen Fällen von Magenüberladung oder wo die Percussion und Turgescenz dessen Vollsein deutlich beweist: man versucht lauwarmes Wasser oder Butterwasser, Chamillen- oder Cardobenedictenthee, steckt den Finger oder eine geölte Feder in den Hals, und nur wo diese leichteren Mittel fehlschlagen, giebt man die Ipecac. (in Ebullition, ʒj auf ℥ij esslöffelweise), weniger gut den Brechweinstein (4 bis 6 Gr. in ℥ij). Den Stuhlgang fördere man am liebsten durch Klystiere. Eigentliche Abführmittel (z. B. Tartarus tartaris., Sal Seignette, Sal Glauberi, Sal amarum, oder Bitterwässer, kohlensaures und citronensaures Magnesiawasser, Ricinusöl, Kalomel, Sennalatwergen oder Sennesblätter in heissem Aufgusse mit Aromen, Wienertränkchen mit auflösenden Salzen, Rhabarber mit Magnesia) passen mehr in späteren Stadien und verlängerten

Fällen, wo deutliche Anhäufungen von Unreinigkeiten in den Därmen den Magenkatarrh unterhalten oder Turgescenz nach unten bewirken, so wie bei Abdominalplethora (§. 112). Doch werden beide Classen von Ausleerungsmitteln häufig ohne Noth, unpassend und sogar zum grossen Schaden des Kranken angewendet, dem man dadurch Magen- und Darm-Entzündungen, Darmverschleimungen, Abdominaltyphus und andere schwere Uebel zuziehen kann. Behandl. d. Magen-katarrhe,

Findet sich die Turgescenz nicht ausgebildet (die sogenannten *Sordes crudae* oder der *Status cruditatis*), und ergiebt sich die Anzeige, eine Abschleimung des Magens oder die Auflösung der in ihm befindlichen Nahrungstoffe zu fördern: so schreitet man zu gewissen auflösenden, den sogenannten Digestiv-Mitteln. Hierzu gehört vor Allem der Salmiak in verdünnter Lösung und schleimigen Vehikeln (am besten in Süssholzaufguss mit etwas Schleimigem), nächstdem das Kali aceticum und der Tartarus tartaris. oder natronatus, Essig- oder Citronensaft-Saturationen, Brausepulver, Natron bicarbonicum, Soda- oder Selter-Wasser und Aehnliches. Man unterstützt diese Mittel durch warme Umschläge auf die Magengegend (oder zertheilende Priessnitz'sche Wasserlappen), Einreibung des Linimentum volatile in die Magengegend, aromatische Magenpflaster u. s. w. Manchmal bildet sich beim Gebrauch dieser Mittel noch eine deutlichere Turgescenz nach oben oder unten aus, was man das Mobilwerden der Sordes nennt.

c) Die Erholung und Stärkung der Verdauungsorgane erfolgt in vielen Fällen von selbst bei gehörig streng fortgesetzter Diät, namentlich beim Vermeiden aller festen, lange im Magen verweilenden Speisen und aller reizenden Getränke oder Gewürze, und bei geregelten Darmausleerungen. Wo nicht, so sucht man entweder die Ausscheidungen der Magendarmschleimhaut durch den Gebrauch des Selterwassers oder Sodawassers, des Obersalzbrunnen, des Kissinger, Biliner und ähnlicher salziger Säuerlinge zu regeln. Oder man gestattet ein Glas gutes bitterliches Bier, einen guten Wein mit Wasser verdünnt, einen leichten Likör vor Tisch und dergleichen gelindere Reizmittel. Bei grösserer Schlaffheit sind hier bittere Arzneimittel gestattet, am besten kleine Dosen der Brechnusstinctur (zu 1 Tropfen und weniger), oder die ätherisch-öligen Bitterkeiten, die sogenannten Magenmittel oder Herzstärkungen (*Stomachika*): Pomeranzen, Kalmus, Cascarille, Wermuth in einfacheren Formen (Aufguss, Tinctur, Pulver u. s. w.) oder in der zusammengesetzteren des Elixir aurantiorum compositum, Tinct. chinae Whyttii, Elixir amarum, des Extrait d'Absinthe, Spanischbitter u. dgl. (sogenannte Visceralmittel oder Lebenselixire). Nur bei sehr chronischen Fällen und abgestumpften Individuen (z. B. Trinkern) wählt man die schwereren bitteren und resolvirenden Extracte der Gentiana, Quassia, des Centaur. minus, oder Taraxacum, Fumaria, Rhabarber u. dgl., und in der Regel nur bei blutleeren, bleichsüchtigen Personen die Eisenpräparate in gehörig verdünnter Form. c. stärkende,

Nur nach und nach gehe man in der Genesungszeit zu den weichsten Fleischspeisen (Taube, Huhn, Kalbsmilch, geschabtes und gehack-

Behandl. d. Magen-katarrhe, tes Fleisch) und zu pikanten Dingen (Sardellen, Hering, Caviar) über. Sehr viel leistet gegen hartnäckige Gastrosen eine häufige und durcharbeitende Muskelbewegung und systematische Gymnastik nach deutscher und schwedischer Art (s. *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 253 u. 98. S. 217), ferner ein Aufenthalt in freier Luft, besonders Seeluft (mit und ohne Seebad), Reisen (besonders in Bergländern), Jagen, Baden, Land- und Gartenbau, nebst heiterer Gemüthstimmung.

der einzelnen Arten. Die verschiedenen Arten gastrischer Zustände ändern diesen allgemeinen Plan der Behandlung je nach ihrer Eigenthümlichkeit verschieden ab.

1. Bei dem einfachen Magenkatarrh tritt eine antiphlogistische und verdünnende, dabei streng entziehende schleimig-einhüllende Behandlung ein, um so mehr, je acuter derselbe verläuft. Insbesondere hüte man sich bei allen wirklichen oder sogenannten gastrischen Fiebern sehr vor dem Gebrauche der Brech-, Abführ- oder bitteren Stärkungsmittel. Man behandle sie mittels Ruhe im Bette, Fieberdiät, reiner kühler Luft, fleissigem Trinken von Wasser, Zucker- oder Himbeer-, Soda- oder Selter-Wasser, Schleimen, Emulsionen, Buttermilch u. dgl. Von Arzneien höchstens das Natron nitricum, oder eine Saturation mit Essig- oder Citronen-Säure, das Brausepulver, das Natron bicarb. u. s. w. Wo Stuhlbeförderung unumgänglich ist, gebe man Klystiere oder ein gelindes Ekkoprotikum (Manna, Ricinusöl, Kalomel). Man darf jedoch nur breiige fäculente Stühle hervorrufen; wässerige Ausleerungen sind schädlich.

2. Der wahre Saburralzustand wird hauptsächlich durch ausleerende Mittel nach den oben unter b. angegebenen Regeln behandelt. Bisweilen gelingt es jedoch schon durch reichliches Trinken des warmen Wassers oder eines unschädlichen Theeaufgusses, den schädlichen Mageninhalt zu lösen und beweglicher zu machen. — Bei einer frischen Magenüberladung, besonders mit flüssigen Dingen, kann die Magenpumpe in Anwendung kommen.

3. Bei Magensäure ist zunächst das Krankheitsproduct chemisch zu neutralisiren; wozu die sogenannten säuretilgenden Mittel (*Antacida, Absorbentia*) dienen. (Vgl. *H. E. Richter*, Organon, S. 409, und *Thienemann*, die Neutralisirmethode, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 298.) Dies sind besonders die kohlensaure oder gebrannte Magnesia (besonders in zuckerfreien Pastillen), der kohlensaure Kalk (Krebssteine, Austerschalen, Kreide u. s. w., auch Kalkwasser), die kohlensauren oder doppelkohlensauren Alkalien (besonders Natrum bicarbonicum, Liquor kali carbon., Soda-, Biliner- oder Vichy-Wasser, Aqua magnes. bicarbon.), die Seife, weniger allgemein passend die reine Thonerde, die Ammoniakpräparate (z. B. Liq. ammon. carb. oder anisatus), die basische oder neutrale phosphorsaure Kalkerde, der Wismuthkalk u. a. Spurgin empfiehlt bei Magensäure und Dyspepsie eine Mischung von Liq. kali carbonici und Kochsalz aa. 1 Unze mit Natr. phosphoric. 2½ Drachm. und 3 Unzen Wasser theelöffelweise ins Getränk zu mischen. Die gepulverte frischausgeglühte Kohle absorbirt sowohl Säuren als üble Gase: am sichersten die von hartem Holz, besonders Buchsbaumkohle; doch ist diese wie die officinelle Linden- und die Belloc'sche Pappelkohle allzusplitterig: splitterlos ist nur gebrannte (schwarze) Brotkohle und die aus Fleisch oder Blut gebrannte schwarze Thierkohle. — Sehr wichtig ist eine strenge Regelung der Diät, besonders bei Kindern im ersten Lebensjahre, wo die Magensäure zu den häufigsten Krankheitsquellen gehört. Man prüfe sorgfältig die Gesundheit der Stillenden und nehme lieber einen Ammenwechsel vor; bei künstlich gefütterten Kindern werde jede Säuerung der Milch oder des Breies streng vermieden, die grösste Reinlichkeit in Geschirren und Linnen beobachtet. Erwachsene müssen alle zur sauren Gährung geneigte Lebensmittel: besonders Schwarzbrot, Kuchenwerk, Pflaumen- und Kirschcompot, aufgewärmte Speisen, Abendmahlzeiten und reichliche Frühstücke, oft auch Milch vermeiden. Als Volksmittel empfiehlt man fleissiges Hinunterschlucken des eigenen (z. B. durch Holzkauen hervorgerufenen) Speichels. Bei hartnäckigerer Säurebildung in den ersten Wegen giebt man gern Rhabarber (mit Absorbentien oder Aromen, z. B. Tinct. rhei aq., Pulvis infantum), auch andere auflösende oder bittere Mittel, beson-

ders Schwefelmilch (mit Kalk, Magnesia oder Natron); manche leichtbittere Extracte, die eingedickte Rindsgalle mit Natron, die Quassia mit Kalkwasser, die Gummiharze, das Karlsbader und ähnliche Mineralwässer. (Vgl. §. 322 Säuferkrankheiten.) Beneke rühmt Salzsäure, mit oder ohne Rhabarber; Budd das Natronbisulfit (s. u. n. 5). Behandl. d. einz. Arten der Magenkatarrhe.

4. Bei ranzigen Sordes ist schleunige Entleerung derselben nach oben oder unten nöthig, nachher ebenfalls Absorbentia (Magnes. usta, Liq. ammonii anis., Natron oder Kali subcarb.); dabei sind zuweilen Reizmittel, z. B. Kampher, etwas Aether oder ätherisch-ölige Tincturen anwendbar. Uebrigens ist den Zufällen nach zu verfahren.

5. Bei fauligen Unreinigkeiten und übler Gährung der Magen- oder Darmcontenta ist ebenfalls schleunige Entleerung derselben durch Brech- oder Abführ-Mittel nothwendig, dann reichliches Trinken von kaltem Brunnenwasser, schwachen Limonaden u. s. w. Hier passt besonders das frisch ausgeglühte Kohlenpulver (aus Holz, Brotrinde oder Thierblut bereitet) zur Aufsaugung der Fäulnissproducte messerspitzenweise rein oder mit Gewürzen gegeben, das Chlorwasser (alle halbe Stunden 10 Tropfen in Wasser), das doppelschwefligsaure Natron (*Natron subbisulfurosum*) täglich 2 – 3 mal zu ½ Drachme nach der Mahlzeit, das Kreosotwasser, Salzsäure, China u. dgl. antiseptische Mittel.

6. Die chronischen Magenkatarrhe und sogenannten Magenverschleimungen erfordern grosse Umsicht und Strenge des Arztes: theils um die ursächlichen Schädlichkeiten entfernt zu halten (namentlich den Missbrauch der starken geistigen Getränke und Gewürze, der Arzneien, der starken Tabake, der groben Kost u. s. w.), theils um die den Magenkatarrh unterhaltende innere Krankheit aufzufinden (z. B. ein Lungenemphysem, eine Tuberculose, Herz- oder Leber-Krankheit, Seelenstörung), theils um nicht etwa tiefer eindringende Magenübel (z. B. Geschwüre, Verdickungen, Pylorusrebs) hervorzurufen oder falls sie schon vorhanden wären zu verkennen. Im Allgemeinen passt bei diesen Uebeln (wie bei den organischen, §. 873) am besten eine weiche, dünne, reizlose Kost, wobei jedoch die Strenge in der Diät nicht so weit gehen darf, dass der Kranke blutarm würde. Man verordne Milch, Buttermilch, Molken, eisenfreie Säuerlinge mit oder ohne Milch (z. B. Soda-, Selter-, Biliner-Wasser), Schleime, schleimige Suppen, rohes Ei (mit dem Eiweiss), feingewiegtes oder geschabtes Fleisch, Gallerten, Austern, Caviar und ähnliche leicht verdauliche Dinge. Eine gutgeleitete Trinkcur leistet oft sehr viel: dazu dienen besonders die natürlichen oder künstlichen Wässer von Karlsbad, Vichy, Wildungen, Kissingen, Homburg, Soden, Ems und andere. Als Arzneien passen am häufigsten: die Blausäuremittel, die Nux vomica in starker Verdünnung (z. B. zu ⅛ bis ½ Tropfen), die Jodtinctur (ebenfalls nur mit Bruchtheilen eines Tropfens anfangend), Schierlingsessenz; auch kann man den Silbersalpeter in kleinen Dosen, das Wismuth- oder Zinkweiss, oder die ehedem beliebten resolvirenden Salze (besonders Salmiak und Kali aceticum) versuchen. Die Brechmittel sind bei Schleimanhäufung, die Abführmittel bei hartnäckiger Verstopfung manchmal nicht zu entbehren, beide aber in der Regel verwerflich und schädlich. Die bitteren Mittel schaden hier gewöhnlich, wenn sie auch dem Kranken für einige Minuten das Gefühl einer Magenstärkung hervorbringen. — Eher passen äusserlich aromatische Einreibungen und Pflaster auf die Magengegend, ausserdem öftere Klystiere, Bäder (z. B. mit Soda, Kochsalz, Soole), Seebäder, Dampfbäder u. s. w., Flanellkleider, Reibungen der Haut, Kneten und Walken des Unterleibes und ähnliche gymnastische Hülfsmittel. Oft thut eine Kaltwassercur Wunder, besonders bei Schlemmern.

7. Die mehr nervösen Magenbeschwerden endlich und die eigentliche Magenschwäche (sofern diese nicht erst Folge organischer Magenübel ist), so wie die während der Genesungsperiode stattfindende schwache Verdauung werden mit verschiedenen gelind reizenden oder specifischen Mitteln behandelt. Es gehören dahin: der Genuss guter Weine oder Biere, zahlreiche ätherisch-ölige oder bittere Magenmittel (Chamillen, Pfeffer- und Krauseminze, Kalmus, Pomeranzen, Cascarille, Galgant, Zittwer, Ingwer, Pfeffer, Capsicum u. a., vgl. oben §. 858 c.), oder auch die Brechnuss in gebrochener Dosis, die Zink- und Wismuth-Kalke, die schwachen Blausäuremittel, die Ipecacuanha in kleinen Gaben, die Fowler'schen Ar-

Behandl. d. einz. Arten der Magenkatarrhe. seniktropfen, das salzsaure Pepsin (nach Lehmann und Corvisart), die Coca (nach Mantegazza), und Anderes. Aeusserlich Magenpflaster, Einreibungen von Muscatbalsam, Karbenöl, Lebensbalsam und ähnlichen aromatischen Dingen. — Alle diese Dinge, und die bitteren Mittel insbesondere, werden jedoch heutzutage von den Laien häufig und in der Regel missbräuchlich angewendet, so dass der Arzt seltener in den Fall kommt, sich ihrer zu bedienen, als sie zu verbieten. — Grosse Sorge ist dagegen bei solcher habituellen Magenschwäche auf richtige Leitung der gesammten Lebensordnung, insbesondere der Verdauungsfunction zu verwenden: man dringe auf sorgfältiges Kauen und Einspeicheln, auf langsames und ungestörtes Essen, gehörige Zwischenräume zwischen den Mahlzeiten, auf fleissiges Trinken von Wasser oder Säuerlingen oder schwachen Limonaden in diesen Zwischenstunden, wo der Magen leer ist; man sorge für gehörige und kunstgemäss geregelte Körperbewegung; man halte den Stuhlgang in Ordnung und verbiete das Lesen bei Tisch, die gemüthlichen und anderen Störungen in der Verdauungstunde, die Näschereien, das allzureichliche Tabakrauchen und Speichelwerfen, den allzulangen oder allzugeringen Schlaf, das späte Essen zur Nachtzeit und ähnliche Diätfehler. Manchmal ist jedes warme Frühstück (besonders Kaffee und Thee) zu verbieten. Die Kaltwassercur nebst Bauernkost nützt bei Magenschwäche manchmal durch eine Art von Abhärtung und Turnübung des Magens; oft aber wird die grobe Kost und das kalte Trinken durchaus nicht vertragen. Ueberhaupt müssen solche Kranke auf sich selbst und Das, was ihnen nützt oder schadet, aufmerksam sein.

Die Magenübel der Marasmirenden (§. 173), Bleichsüchtigen (§. 150), Nervenschwindsüchtigen (§. 362) wurden schon anderweit besprochen.

MAGENENTZUENDUNG.

Wilh. Henning, Kennzeichen und Heilart der Entzündungen des Magens und der Gedärme. Kopenh., 1787., 3. Aufl. 1795. 8.

Eph. Beer (resp. *Otto*), de gastritidis causa ejusque medela. Francf. a. V., 1791. 4.

C. H. Dzondi, Geschichte einer merkwürdigen Magen- und Zwerchfell-Entzündung, an sich selbst beobachtet. Mit 1 ill. Taf. Halle, 1822. 8.

F. Gust. Pohl, collectanea quaedam de gastritidis morborumque qui eam sequuntur pathologia. Cum tab. Lips., 1822. 4.

Fr. Jos. Vict. Broussais, leçons sur les phlegmasies gastriques. (Publ. par *E. de Caignon* et *A. Quémont*.) Paris, 1823. 8. — *Dessen:* Lehrstunden über die gastrischen Entzündungen u. s. w. Aus dem Franz. von *Fr. Küntein*, herausgegeb. von *Jos. Gendre*. Bern, 1820. 8. — *Dessen*. Vorlesungen über die gastrischen Entzündungen. Nach der 2. Original-Ausgabe von *J. Chr. Fleck*. Rudolstadt, 1829. 8.

Ern. Lud. Schröder, de gastritide chronica. Turici, 1836. 8.

Padioleau, traité de la gastrite et du régime alimentaire dans les maladies aigues et chroniques des organes de la digestion. (Gekrönte Preisschr.) Paris et Nantes, 1842. 8.

J. C. Besuchet de Saunois, la gastrite et les affections nerveuses et chroniques des viscères. Paris, 1846. 8.

Andreas Stomma, de variis gastritidis formis dignoscendis. Bonn, 1853. 8.

H. Wallmann, über Gastritis submucosa. Zeitschr. d. Wiener Aerzte. 1857. Dec. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 98. S. 177.)

(Vgl. die Literatur der Vergiftungen und der Magenkatarrhe, §. 286 und 853.)

§. 859. Gastritis vera, Tiefer gehende (parenchymatöse, phlegmonöse), namentlich hitzige und sonst in ihren Symptomen und Ausgängen bedeutende (intensive) Entzündungen der Magenwände sind von Alters her von den oberflächlicheren gastrischen Störungen (den Magenkatarrhen, §. 855) unterschieden und im engeren Sinne unter dem Namen der Magenentzündung, *Inflammatio ventriculi, Gastritis (intensa s. phlegmonosa s. vera)* verstanden worden. Besonders gehört hierher die durch entzündende (ätzende und scharfe) Gifte verursachte hitzige und tief-
toxica etc. eingreifende Magenentzündung *(Gastritis toxica)*, nach deren Zei-

chen das Bild der Gastritis gewöhnlich entworfen worden ist. Ferner entstehen phlegmonöse Magenentzündungen von acutem oder schleichenderem Verlauf durch heftige, häufige und zur Unzeit gereichte Brechmittel und andere stärkerwirkende Arzneimittel (z. B. Missbrauch der Aloëtica), durch Uebermaass im Genusse des Branntweins und anderer Spirituosen, durch scharfe Gewürze (Pfeffer, Capsicum, Mixpickles u. dgl.), durch Verschlucken harter spitziger eckiger Körper, durch in den Magen gelangte Thiere, durch mechanische Verletzungen, z. B. Druck und Stoss auf die Magengegend *(Gastritis traumatica)*; durch Erkältungen, besonders der Füsse, oder kaltes Baden bei sehr erhitztem Körper; durch Uebertragung von Entzündungen des Bauchfelles oder anderer nahegelegener Theile auf den Magen; als Nachkrankheit der Cholera, der Ruhr und anderer acuter Krankheiten. Häufig tritt eine intensive Gastritis als periodische Exacerbation der Magengeschwüre und der chronischen Magenkatarrhe (besonders nach Pfeffer- oder Aloë-Curen), d. h. als frische acute Entzündung der die kranke Stelle umgebenden Gewebe auf. (S. u. §. 867.) Magen-entzündung.

Die Gastritis ist demnach, abgesehen von der schon besprochenen katarrhalischen Form (§. 855), von verschiedenem anatomischen Charakter: bald gleichförmig über eine oder mehrere Flächen des Magens verbreitet, bald beschränkteren Sitzes: folliculär, inselförmig umschrieben, in der Schleimhaut oder der Serosa, oder dem zwischenliegenden Zell- oder Muskel-Gewebe haftend; das Exsudat fibrinös, croupös, eiterig, zerfliessend, brandig, bluthaltig u. s. w.; der Verlauf bald acut, bald mehr schleichend: der Ausgang von verschiedener Art: woraus zahlreiche, für jetzt nicht immer am Krankenbette scharf unterscheidbare Abarten der Magenentzündung hervorgehen. Section.

Nach Verschlucken ätzender und scharfer Gifte, unter denen am häufigsten Schwefelsäure und weisser Arsenik, nächstdem einige andere ätzende Metallsalze und scharfe Vegetabilien, von thierischen Giften die Kanthariden manchmal vorkommen (vgl. §. 289—293), erkrankt gewöhnlich zugleich die Mund-, Rachen- und Speiseröhren-Schleimhaut in derselben Weise, wie der Magen (*Gastritis toxica*) und zum Theil der Darmkanal (*Enteritis toxica*). Die Zerstörung dringt hier oft stellenweise tief in die Gewebe ein, nach Befinden bis zu dem serösen Ueberzuge des Magens hindurch. Es findet sich daher theils der Schleimhautüberzug zerstört; ein geronnener trüber Schleim bedeckt die gerunzelte, missfarbige und erweichte Schleimhaut, in welcher sich dunkles, selbst schwarzes geronnenes Blut theils in den erweiterten Haargefässen stockend, theils auf oder in der Schleimhaut ausgetreten findet. (Wohl zu unterscheiden von den so häufigen passiven, mechanisch und oft erst in der Leiche entstandenen Blutanhäufungen der Magenschleimhaut, namentlich am Blindsack.) Oder die Schleimhaut selbst und das unterliegende Bindegewebe, und endlich die Muskelhaut, sind auf kleineren oder grösseren Strecken in eine graue oder schwärzliche, mürbe, schorfige Masse verwandelt; in deren Umgebung findet sich entzündliche Röthung, wässerige Anschwellung, Blutaustretung oder plastisches Exsudat, letzteres besonders auf dem Bauchfell, welches ebenfalls manchmal durchbohrt und an benachbarte, ebenfalls mehr oder weniger in gleicher Weise zerstörte Organe angelöthet ist. — Nach glücklicher Heilung solcher Fälle findet man verschiedengestaltige Narben, Verzerrungen und Anheftungen der Magenwände an benachbarte Theile, Formveränderung des Magens u. s. w. Arten.

Eine croupöse Entzündung der Magenschleimhaut (Magencroup) begleitet bisweilen die Blattern, den Typhus, die Cholera, die Pyämien und andere allgemeine Krankheiten, so wie die Brechweinsteinvergiftung, den Kehl- und Rachencroup, und (in der bekannten Form) die Schwämmchen. Sie findet meist nur auf einzelnen Stellen, inselförmig, statt.

Arten der Magenentzündung. Die folliculäre Entzündung in ihren weiteren Ausgängen stellt gewisse Formen der Magengeschwüre dar, wovon später (§. 867.)

Rein im Zellgewebe oder zwischen den Muskelfasern des Magens haftende (submuköse) Entzündungen sind oft bei chronischen Magenkatarrhen nachweisbar, finden sich hauptsächlich am unteren Magenende und führen zu Verdickung und Verhärtung der Magenwand (mit Schwund der Labdrüsen nach Klob), endlich zu einfacher oder krebsiger Verengung der Pförtnermündung (s. u. §. 865); seltener zu submuköser Eiterbildung mit siebförmiger Durchlöcherung der Schleimhaut oder Abscessbildung (*Abscessus ventriculi submucosus*, meist von Eitermetastase).

Die seröse Haut des Magens für sich allein erkrankt gewöhnlich nur bei Peritonitis anderer Theile: so besonders nach Durchbohrungen des Verdauungskanals (*Gastritis peritonealis, Perigastritis*).

§. 860. Symptome. Die acute und heftigere Entzündung des Magens (*Gastritis intensa*), wie sie hauptsächlich nach ätzenden Vergiftungen auftritt, beurkundet sich durch einen anhaltenden und festsitzenden, heftigen Schmerz in der Magengegend, durch Auftreibung der Magengegend, und durch schmerzhaftes Erbrechen. Das Erbrechen entleert theils den Mageninhalt, theils zähen, verschiedenfarbigen Schleim, Blut und Entzündungsproducte (Exsudatflocken, Gerinnsel und Häute, Eiter, Brandmassen), oder nur Magensaft und Galle. Beides, der Schmerz sowohl als die Brechneigung, steigert sich nach jedem Genusse von Speise und Trank, mögen diese auch aus den mildesten Dingen bestehen, so wie durch Berührung der Magengegend, sogar durch leichte Bedeckungen derselben, und bei Bewegung und Lageveränderung des Körpers. Dazu gesellt sich ein heftiges und angstvolles, oft auch schmerzhaftes Aufstossen (Rülpsen) und Würgen, so wie meistens ein Entzündungsfieber mit kleinem und sehr frequentem Puls, trockenen Lippen, lebhaftem Durst, grosser Hinfälligkeit, Stuhlverstopfung, verstörten oder verfallenen Mienen, Angst, Unruhe und Beklemmung, Umherwerfen, Entblössen der Magengegend, Schluchzen, Kälte der Extremitäten, Ohnmachten, Krämpfen, Verziehung der Gesichtsmuskeln u. s. w. — Hiermit verbinden sich, je nach der Ursache oder Ausbreitung der Entzündung, die Symptome der Mund-, Schlund-, Speiseröhren-, Darm- und anderer Entzündungen (z. B. hochrothe und trockene Zunge, Blasen und Giftschorfe oder Croupmembranen im Munde, Schlingbeschwerden, Bauchschmerzen, Durchfälle, förmliche Cholera-Anfälle, gelbsüchtige Färbung u. dgl. m.) oder der Magendurchlöcherung (s. u. §. 869), und beziehentlich der Geschmack des verschluckten Giftes (z. B. sauer, grünspanartig, alkalisch, s. §. 289 ff.).

Bei schleichenderem Verlaufe (*Gastritis chronica*) oder bei umschriebenerem und vom Pylorus entfernterem Sitze der Gastritis (z. B. sehr oft bei Magengeschwüren) ist der Schmerz heimlicher und tritt nur periodisch bestimmter hervor: besonders jedesmal nach genossenen festen Speisen, so wie durch Druck auf die, meist aufgetriebene und wärmere Magengegend; er hat oft mehr den raffenden, nagenden oder dumpfen, drückenden Charakter (wird daher mit Magenkrampf verwechselt), oder gleicht einem heftigeren Sodbrennen. Durst und Brechneigung fehlen auch hier selten; doch hängt das Erbrechen von dem Sitze der Entzündung ab und kann daher fehlen, wenn nur der obere Theil des Magens erkrankt ist. Zwischen diesen Formen und den Magenkatarrhen (§. 853) finden eine Menge Uebergänge statt.

§. 861. Verlauf der Magen-entzündung.

Der Verlauf der intensiven Magenentzündung ist meistens ein sehr rascher und endet oft schnell tödtlich. Die chronischen Formen gehen in den Magenkatarrh oder das allmälig um sich greifende runde Magengeschwür über. Die acute Gastritis geht über: theils in Brand (besonders bei der Einwirkung ätzender Gifte), unter plötzlichem Nachlasse des Schmerzes, aashaftem Geruche des Erbrochenen oder der aufstossenden Luft, leichenhaftem Aussehen des Kranken, sinkendem Pulse, kalten Extremitäten u. s. w., oft mit hinzutretender Durchlöcherung der Magenwände (s. §. 869); theils in Verhärtung der Magenwände und Magenmündungen (mehr nach langsam verlaufenden Magenentzündungen); theils in schwielige oder verzerrte, die Form und Verrichtung des Magens störende Narben oder Anheftungen an benachbarte Organe (mit verschiedenen Folgebeschwerden); theils endlich in Zertheilung. In letzteren Fällen lässt Schmerz und Erbrechen nach, die Zunge wird blässer und lockerer belegt, der Puls freier, Stühle und allgemeine Fieberkrisen stellen sich ein. Doch bleibt selbst nach glücklich geheilter Gastritis oft lange Zeit Schmerzhaftigkeit des Magens, Ueberempfindlichkeit desselben und schwache Verdauung zurück, und nur sehr allmälig gewöhnt sich der Magen wieder alle und jede, selbst festere Speisen zu vertragen.

§. 862. Prognose.

Die Prognose richtet sich grösstentheils nach den Ursachen, ist aber im Allgemeinen ungünstig. Die Magenentzündungen tödten häufig entweder unmittelbar, besonders die von Giften bewirkten, oder durch die späteren, langsam alle Ernährung untergrabenden Nachkrankheiten. Grosse Heftigkeit der Entzündung, hinzukommende nervöse Erscheinungen (Phantasiren, Ohnmachten, Zuckungen, Bewusstlosigkeit) und immer kleiner werdender Puls sind schlimme prognostische Momente.

§. 863. Behandlung.

Die Behandlung hat vorzugsweise auf Hinwegräumung der Ursachen zu sehen. Bei dem Verdachte von Vergiftung (§. 286), — der immer sofort entstehen muss, wenn ein übrigens gesunder Mensch plötzlich und ohne anderweitig bekannte Ursache von einer heftigen Magenentzündung befallen wird, besonders wenn sich schnelles Sinken der Kräfte, rasches Verfallen und Entstellung der Gesichtszüge und blutige Stühle damit verbinden, — hat man zunächst auszumitteln, dass ein Gift, und was für eins, verschluckt worden sei. Sodann sorge man aufs Schleunigste theils für die Entleerung des Giftes, theils für Neutralisation und Unschädlichmachung desselben im Innern des Körpers durch Gegengifte (vgl. §. 297). Uebrigens, und in allen ohne Vergiftung entstandenen Fällen, suche man durch geeignete beruhigende und einhüllende Mittel die Magen- und Darm-Wände zu schützen und die entstandene Entzündung selbst durch eine beherzte Antiphlogose zu zertheilen. Als einhüllende Mittel dienen Milch, Milchrahm, Buttermilch, Wasser mit Eiweiss, mit Honig oder Zucker, Leinsamenthee, Hafer- oder Graupenschleim, reichlich getrunken, Oelemulsionen oder reines Oliven- oder Mandel-Oel löffelweise verschluckt. — Als Beruhigungsmittel, zur Beschwichtigung des heftigen Erbrechens und Schmerzes, zum Theil auch als Gegenmittel gegen gewisse Gifte selbst, dient das gleichzeitig mit diesen Mitteln zu

Behandl. d. Magen-entzündung. halben bis ganzen Granen zu reichende Opium (beziehentlich Opium-extract oder Morphium). — Gegen das Erbrechen hilft oft nur das Verschlucken kleiner Stückchen Eis und das Trinken von Eiswasser, welches zugleich gegen den heftigen Durst dient; auch kann man gefrorene Butter oder gefrorene Sahne verschlucken lassen.

Die antiphlogistische Behandlung, welche nach Hinwegräumung der Ursachen, oder, wenn es irgend möglich ist, schon während der Beschäftigung damit, kräftig und in ihrem ganzen Umfange anzuwenden ist, besteht in Aderlässen, Blutegeln an die Herzgrube, kühlenden und einhüllenden Getränken. Als innere Arzneimittel verordnet man Emulsionen, wo es die Umstände fordern und erlauben, mit Laudanum oder Blausäuremitteln, oder Gummimixtur u. dgl. schleimige Sachen. Daneben Eiswasser und Eispillen, erweichende und beruhigende Klystiere, allgemeine warme Bäder, kalte Umschläge und Eislappen auf die Magengegend, oder Epispastika dahin oder an entfernte Theile. Der Kranke liege im Bette, gegen geistige wie körperliche Beunruhigung geschützt, seine Herzgrubengegend nur locker bedeckt; er bewege sich wenig; sogar beim Stuhlgang bleibe er ruhig liegen. Die Diät muss Anfangs vollständig entziehend, späterhin auf das Nothdürftigste beschränkt und recht mild sein: theelöffelweis eingeflösste Schleime von Hafer, Graupen, Reis, Sago, Salep, Arrow-Root; thierische oder Mandel-Milch, Decoct. album; später dünne, wenig gesalzene Fleischbrühe von Huhn, Kalb u. dgl., rohes Eiweiss und Eidotter, Gallerten. Bei grossem Durst lässt man Eis im Munde zergehen, oder Citronenscheibchen und Aehnliches in demselben behalten. Nur sehr allmälig und behutsam geht man von dieser hohen Strenge ab und versucht mehr und mehr breiartige, endlich feste Speisen und ein übrigens freieres Verhalten, oder lässt den Kranken längere Zeit hindurch eine Milchcur brauchen. Vorzeitiges Gestatten einer festen Kost und reizender Getränke kann hier leicht zu Rückfällen und zu chronischen, unheilbaren Nachkrankheiten führen.

der einzelnen Arten. Die besonderen Arten der Magenentzündungen und ihre verschiedenen Ursachen lassen Abänderungen in diesem Heilplan zu.

Wo Stoss, Schlag und ähnliche, rein mechanische Verletzungen stattfanden, muss man nach chirurgischen Regeln verfahren, nach Umständen wiederholt Blut entziehen, dann kalte Umschläge machen, später etwa noch Mercurialeinreibungen, oder bei Quetschung Umschläge von Essigwasser, Arnicathee, oder Waschungen mit Arnica- und Kamphergeist.

Fremde Körper, die in den Magen gedrungen sind und denselben auf mechanische Weise verletzen und entzünden, sucht man durch ölige Mittel (Butter, Schmalz), Eidotter, Mehlbrei, Kartoffelbrei, eingeweichte Semmel, Sauerkraut und ähnliche faserige Speisen, späterhin durch dickschleimige Klystiere einzuwickeln und möglichst unschädlich durch den Darmkanal hindurch zu leiten. Wo nicht, so kann es zur chirurgischen Operation kommen.

Bei Säufern, deren Magenentzündungen mehr chronisch und als Magenkatarrhe verlaufen, aber gern Verdickungen und Krebs hinterlassen, ist vor Allem Abgewöhnung von geistigen Getränken zu erzielen (§. 322), dazu die Milchcur, die milden alkalischen Mittel, namentlich das Sodawasser; oder alkalische Säuerlinge, die Warm- oder Kaltwasser-Cur; auch wohl kleine Gaben Nux vomica, Opium, Blausäure, Belladonna, Schierling. Aeusserlich nach Umständen Schröpfköpfe oder zer-

theilende Einreibungen von Linim. volatile mit Opium oder mit Jodtinctur, Jodkalium- oder Mercurialsalbe (mit Vorsicht) und Aehnliches. Behandl. d. Magenentzündung.

Die durch Gifte bewirkte Magenentzündung wurde schon früher, nebst den Gegengiften, abgehandelt (s. §. 289 ff.).

Die chronische Magenentzündung erfordert ganz die Behandlung der organischen Magenübel, wovon unten mehr (§. 873). Vgl. auch die Behandlung des Marasmus (§. 173).

ORGANISCHE MAGENUEBEL.

Joh. Nathan Petzold, von Verengerung und Verhärtung des untern Magenmundes. Dresden, 1787. 8.

J. Bleuland, de difficili aut impedito alimentorum ex ventriculo in duodenum processu. Lugd. Bat., 1788. 4. Vgl. *dessen:* anatom. und medicin. Schriften über einige Krankheiten der Verdauungswerkzeuge. Aus dem Latein. Breslau, 1801. 8.

F. F. Franz, de angustatione pylori callosa. Marburg, 1796. 8.

P. J. B. Daniel, diss. sur le squirre de l'estomac. Paris, 1804. 4.

Cl. M. Germain, diss. sur les causes et le diagnostic du squirre du pylore. Paris, 1817. 8.

H. F. Kleudgen, phthiseos ventriculi pathologia. Bonn, 1820. 4.

Napoleon Bonaparte's Krankheit, Tod und Leiche. Nach der Beschreibung seines Leibarztes *Arch. Arnott.* Nebst dem vollständ. Berichte über die Leichenöffnung. Aus. d. Engl. Leipzig, 1823. 8.

L. V. Benech, traité des cancers de l'estomac. Paris, 1824. 8.

Mich. Schuller, diss. de scirrho ventriculi. Virceb., 1824. 8.

G. F. H. Klaproth, de scirrho ventriculi. Berol., 1827. 4. Cum 2 tab. lith.

René Prus, neue Untersuchung über die Natur u. Behandlung des Magenkrebses. Aus d. Franz. (Paris, 1828. 8.) von *Balling.* Würzburg, 1829. 8.

H. F. Autenrieth (resp. *Müller*), diss. de usu argenti nitrici in morbis ventriculi. Tubing., 1829. 8.

Chr. E. Hoffmann, diss. inaugur., sistens collectanea quaedam ad cognitionem morborum ventriculi organicorum. Acc. tab. aen. Lipsiae, 1829. 4.

Ludw. Nagel, Beitr. zur Erkenntniss der Krankheiten des Magens, die man Magenverhärtung, Magenkrebs u. Magenmarkschwamm nennt. Eisenberg, 1835. 8.

J. P. T. Barras, précis analytique sur le cancer de l'estomac et sur ses rapports avec la gastrite chronique etc. Paris, 1842. 8.

C. Bruch, über Magenkrebs und Hypertrophie der Magenhäute. In *Henle Pfeufer's* Zeitschrift, 1849. VIII. 3. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 42.)

M. L. Ekman, om ulcus ventriculi perforans. Lund, 1850. 8.

D. E. Bergius, det engla Magsåret. Ulcus ventriculi simplex. Stockh., 1850. 8.

J. B. Roll, de ulcere perfor. ventriculi. Amst., 1851. 8.

Ernst Brand, die Stenose des Pylorus. Erlang., 1851. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 300.)

Per Erik Gellerstedt, om Cancer ventriculi. Lund, 1852. 8.

A. Bärnhoff, Beitrag zur Lehre von dem Magengeschwür. Riga, 1852. 4. (Mit 1 Abb.)

Aug. Foucault, de l'ulcère simple chronique de l'estomac. Strasb., 1852. 4. (Mit 1 Steindrt.)

Heinr. Gustaf Dubberkau, de ventriculi carcinomate. Hal., 1853. 8.

H. Papellier, über die Combination der Tuberculose mit dem runden Magengeschwür. Dissert. Erlang., 1854. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 84. S. 302.)

F. G. Schlaikier, de pathologia ulceris chronici ventriculi. Kil., 1854. 4.

Heinr. Wallstab, diss. de gastritide ulcerosa. Berol., 1854. 8.

J. Geo. Fewson, diss. de ventriculi scirrho. Berol., 1856. 8.

William Brinton, on the pathology, symptoms and treatment of Ulcer of the Stomach. London, 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 90. S. 178 u. 97. S. 353.)

Ludwig Müller, das corrosive Geschwür im Magen und Darmkanal. Erlangen, 1860. 8.

Unter diesem Namen vereinigen wir verschiedene, meist chronisch verlaufende Gewebskrankheiten des Magens, welche theils in einfacher Hypertrophie oder Atrophie, theils in Afterbildungen und wirklichen Zerstörungen der Mündungen und Wände dieses Organes bestehen. Sie lassen sich ohnehin im Leben unter sich, so wie von der chronischen Magenentzündung (von der sie alle mehr oder weniger begleitet und lange voraus verkündet werden) nicht oft ganz genau unterscheiden, dafern dies nicht durch den Sitz des Uebels, durch Mitergriffensein benachbarter Theile, durch etwa fühlbare oder plessimetrisch nachweis- §. 864. Organische Magenleiden.

Organische Magen-leiden, bare Anschwellungen, oder durch die Beschaffenheit der ausgebrochenen Stoffe möglich wird. — Auch ist die Behandlung bis jetzt ziemlich dieselbe.

I. Magen-Verhärtung und

I. Die Verhärtung des Magens *(Induratio s. Sklerosis ventriculi, Gastrosklerosis)* ist meist Folge chronischer Magenentzündungen, und entsteht besonders oft nach Missbrauch der Spirituosen, des Kaffees oder der Arzneimittel, nach Kummer, Sorge, sitzender Lebensweise, und in den höheren Mannes- und klimakterischen Jahren. Sie ist bald gutartiger Natur (sogenannte Hypertrophie, besser einfache Infiltration und Verdickung der Magenwände), bald wirklich bösartig (Magenkrebs, *Scirrhus et Carcinoma ventriculi*). In beiden Fällen hat sie ihren Sitz gern am unteren Magenmund oder in dessen Nähe an der unteren Hälfte des Magens (an der *portio pylorica*): durch diesen Sitz wird dann bei ausgebildeter Härte und Geschwulst die Diagnose erleichtert. Gewöhnlich gehen jahrelang allerlei Verdauungsbeschwerden (besonders die des chronischen Magenkatarrhs, z. B. Säure, Verschleimung, Magendrücken, Aufblähung der Herzgrube) vorher, gegen welche meist allerlei schädliche Mittel (Aloëtica, Spirituosa, scharfe Gewürze) gebraucht wurden. Endlich findet sich, gewöhnlich in der Gegend des Pförtners (also über oder rechterseits neben dem Nabel), bei erschlafften Bauchmuskeln in der Tiefe des Bauches eine härtliche, rundliche oder verschiedengestaltete Geschwulst, welche durch Rechts- und Linkslegen des Kranken den Sitz ein wenig ändert (dafern nicht Anheftungen an benachbarte Theile dies verhindern) und welche nicht selten den Stoss der Bauchaorta fortpflanzt. Durch Percussion bei nüchternem Zustande des Kranken kann man den nach der Herz- und Milzgegend herüberragenden, gewöhnlich sehr bedeutend in seinem Blindsack erweiterten Magen umgrenzen und es (durch den von links oben nach rechts unten höher und kürzer werdenden Ton) nachweisen, wie er sich allmälig nach jener Geschwulst zuspitzt. Bei höheren Graden des Uebels sinkt der Magen gern, durch die Schwere der Geschwulst gerade abwärts gezogen, bis unter den Nabel herab, sofern er nicht an Nachbartheile angelöthet war.

Pförtner-Verengung.

Sobald Verengung des Pförtners *(Gastrostenosis pylorica, Pylorostenosis)* eingetreten ist, erregen alle einigermaassen umfänglichere und im Magen unlösbar bleibende Bissen oder Speisereste hartnäckige Verdauungsbeschwerden: Auftreibung der Herzgrube, schmerzhaftes Drücken und Raffen in der Magengegend, häufiges Erbrechen: alle diese Beschwerden treten selten sofort, öfters erst 1 bis 2, ja 3 Stunden nach der Mahlzeit ein, dauern nebst allgemeinem Missbehagen so lange fort, als noch etwas Speise im Magen befindlich ist und mildern sich nach und nach, oder wenn das Genossene (gewöhnlich mehrweniger durch die Magensäfte verändert) durch Erbrechen wieder ausgeworfen wrude. — Doch sind zuweilen auch nur einfachere Zufälle des chronischen Magenkatarrhs, des Wasserbrechens oder der Magensäure (§. 855) vorhanden, die aber durch ihre Hartnäckigkeit auffallend werden. Der Schmerz gleicht am häufigsten der gewöhnlichen Kardialgie, bisweilen

jedoch werden auch brennende oder nagende oder durchschiessende (lancinirende) Empfindungen von dem Kranken angegeben. Pförtner-Verengung.

Die Pförtnerverengung nun beruht am häufigsten auf krebshafter Infiltration der Schleimhaut und der darunter liegenden Zell- und Muskelschicht (§. 865). Andere, jedoch weit seltnere Ursachen der Verengung des Magens (*Gastrostenosis, partialis vel totalis*), und insbesondere des Pförtners sind: 1) Die einfache Hypertrophie der Magenhäute, welche gewöhnlich Folge von chronischem Magenkatarrh, besonders bei Säufern, ist, und mehr eine gleichförmige, allmälig nach oben und links hin abnehmende Härte der unteren Magenhälfte bedingt, wobei auch wohl der ganze Magen fortwährend starr und selbst bei leerem Zustande ausgedehnt bleibt, der Appetit und die Verdauung dauernd gestört ist; — 2) Geschwüre des Pylorustheiles oder des Duodenum, wenn sie entweder eine starke Verdickung oder zusammenziehende Narben oder durch äussere Verlöthungen eine bedeutende Knickung in der Gegend des Pförtners veranlassen; — 3) desgleichen Anätzungen nach Vergiftungen und deren ähnliche Folgen; — 4) eine bisweilen (besonders nach pyämischen und puerperalen Metastasen) vorkommende phlegmonöse Entzündung des submukösen Zellstoffes, welche meist in eiterige Infiltration desselben endet (s. o. §. 859); — 5) Druck von aussen durch Lipome, Fibroïde, Cysten oder andere comprimirende Geschwülste oder Exsudate dieser Gegend, Milz- und Leberanschwellungen, skoliotische Thoraxverbildung oder Einwärtsbiegung der Rippen. — Die Pförtnergeschwülste verwechsele man nicht mit den Fällen, wo in der Gegend des Nabels ein vergrösserter mittler Leberlappen (*Lobulus quadratus* oder *Spigelii*), oder eine Geschwulst des Pankreas, oder der Lymphdrüsen (z. B. Lumbarkrebs), oder des Netzes (Krebs oder Tuberculose), oder eine bewegliche Niere, oder ein mit festem Koth gefülltes Darmstück fühlbar ist. Genauere und öfter wiederholte Percussion und Palpation, nebst Vergleichung der allgemeinen Symptome, müssen hier die Diagnose leiten. — Unzweifelhaft gehört Vieles, was wohl ehedem unbedenklich als offener Magenkrebs angesehen wurde, den später zu beschreibenden einfachen Magengeschwüren an.

II. Der Pförtnerkrebs (*Carcinoma pylori, Pylorostenosis cancrosa*) lässt sich diagnosticiren, wenn sich zu den Zeichen der Pylorostenose (§. 864) das eigenthümliche kachektische Aussehen des Krebskranken (§. 229), die fahle schilferige dünne und faltige Haut, der mürrische leidensvolle Gesichtsausdruck, die rasche Abmagerung, das Oedem der Füsse u. s. w. gesellt; wenn eine höckerige oder glatte umschriebene Geschwulst der betreffenden Stelle (mit den §. 864 erwähnten Kennzeichen) deutlich fühlbar wird; wenn endlich ein offenes Krebsgeschwür im Magen Veranlassung giebt zum Ausbrechen von eiterigen, schleimigen, blutstreifigen oder blutwässrigen, gewöhnlich mit zersetztem, der Chokolade, dem Kaffeesatz oder Russ ähnlichem Blute und halbverdauten Speiseresten gemischten, übelriechenden Massen und wirklicher Krebsjauche, in welcher sich zuweilen durchs Mikroskop Gewebstrümmer und Krebszellen erkennen lassen. Mit fortschreitender Verengung und Zerstörung des Magens wird der Speisegenuss immer unmöglicher, die Beschwerden und das Brechen nach demselben immer heftiger, die Ernährung sinkt bis zu grösster Abmagerung, Blutleere, Wassersucht und tödtlicher Erschöpfung, dafern nicht andere Zufälle (z. B. Pneumonie, Krebsmetastasen) oder die Magendurchlöcherung (§. 869) früher dem qualvollen Leiden ein Ende machen. Die Prognose ist daher immer schlecht; doch gelingt es manchmal durch Naturhülfe (z. B. Ausbluten des Krebses, Schmelzen seiner Wucherungen oder Weiterwerden des Pförtnerkanals), beziehentlich auch mittels §. 865. II. Pförtnerkrebs.

Pförtner-krebs und streng durchgeführter Diät und guter Behandlung, die Verengung zu mildern; worauf der Krebs manchmal weiter wandert und erst nach Ergreifung anderer Organe tödtet.

Der Magenkrebs ist am häufigsten Faserkrebs (*Scirrhus*), der sich gern im submukösen Gewebe um die Pförtnerdrüsen herum ringförmig entwickelt und seines langsamen Verlaufes wegen vergleichsweise zu den anderen Krebsarten bei streng-diätetischem Verhalten des Kranken noch eine bessere Prognose giebt. Man unterscheidet ihn am Sectionstische von der einfachen Hypertrophie durch sein faserig-strahliges oder fächeriges Gefüge (bei jeder Richtung der Schnittfläche), durch sein weisslich-trübes, speckiges oder knorpeliges Aussehen und durch das gleichzeitige Entarten, Ausbleichen und schliessliche Verschwinden der Muskelhaut, so wie zuletzt des Bauchfellüberzuges selbst, welcher in dieselbe Masse mit verschmilzt und oft an benachbarte Organe (Leber u. s. w.) angelöthet wird; ferner durch mikroskopischen Nachweis der Krebszellen; später auch wohl durch höckerige Ungleichheit der innern und äusseren Oberfläche des Tumor und zuletzt durch die Krebsgeschwüre und markschwammartigen Wucherungen der Schleimhaut. — Uebrigens kommen auch die anderen Arten der Krebse (§. 229) am Magen vor: namentlich Markschwamm (am häufigsten ein Folgeübel, z. B. von dem an der Wirbelsäule in den Lymphgefässen heraufsteigenden und den Magen mit ergreifenden Lumbar- oder Retroperitonaealkrebs oder auch von auf den Magen herüberwanderndem Leberkrebs); seltener Gallert- oder Alveolarkrebs und die krebsige Melanose (wohl meist nur als Folge-Entwickelung des Markschwamms) und der Epitelialkrebs (nach *Förster* in *Virchow's* Archiv, 1858. XIV.).

andere Magenkrebse.

Wenn der Pförtner frei bleibt (z. B. bei wandständigen Magenkrebsen) oder wo wenigstens innerhalb desselben keine Verengung eintritt: da muss sich natürlich das Krankheitsbild der Gastrosklerosis, und des Magenkrebses insbesondere, ganz anders gestalten; und hier ist oft kein sicheres Zeichen vorhanden, ausser etwa eine Härte der vorderen oder seitlichen Magenwand und die Allgemeinzeichen der Krebskachexie (§. 229). Man verwechsele damit nicht den sehr häufig vorkommenden Fall, wo der linke Leberlappen hart ist und die Magengegend überdeckt. (Hier muss geschickte Percussion entscheiden.) — In dem seltenen Fall, wo Pförtnerkrebs hinter den Rippen und der Leber versteckt lag, war eine Diagnose bei Lebzeiten unmöglich. — Wenn der Magenkrebs das Kolon mitergreift, so bringen die Symptome der Darmverengung ein ganz anderes Zeichenbild (Aufblähung der Därme, Koliken, hartnäckige Obstruction, Kotherbrechen u. s. w.) zum Vorschein.

§. 866. Kardia-Verengung

Die Verengung des oberen Magenmundes (*Stenosis cardiae, Gastrostenosis cardiaca*) ist im Ganzen seltener, übrigens bald gutartig (callös), bald krebshaft (*Cancer cardiae*). Ihre Symptome ähneln durchaus einer Speiseröhren-Krankheit (§. 842 ff.), da hier das Hinabgelangen der Speisen in den Magen behindert und gewöhnlich der Oesophagus erweitert, von schleichendem Katarrh befallen und sonst krankhaft mitleidend ist. Es finden sich daher hier Schlingbeschwerden, Wiederkäuen oder Auswürgen unverdauter Nahrungsmittel ohne beigemischte Magensäfte, Rücken- und Schulter-Schmerz u. s. w. Die tief genug eingebrachte Schlundsonde hilft den Sitz des Uebels und, nach den hierbei wahrzunehmenden Schmerzen oder Blutungen oder emporgebrachten Krankheitsproducten, manchmal dessen Natur näher bestimmen. Der Bauch ist auffällig eingesunken und besonders unter den Rippen hohl. Die Percussion zeigt den Magen leer und zusammengezogen. In der Regel erfolgt der Tod durch Verhungern. — Aehnliche Zufälle kann die, besonders bei Schuhmachern häufige, Eindrückung des Schwertknorpels hervorrufen. [Vgl. *J. Bapt. Condronchi,* de morbo novo, prolapsu scilicet mucronatae cartilaginis. Ed. *C. G. Gruner.* Jenae, 1786. 8.]

§. 867. III. Magengeschwüre.

III. Eine geschwürige Zerstörung der Substanz der Magenschleimhaut, ein Magengeschwür (*Ulcus ventriculi, Gastritis ulcerosa, Gastrelkosis*) kommt im Ganzen häufig und von sehr verschiedenartigem Charakter vor.

1) Bald sind es kleine oberflächliche Anfressungen der Magen-schleimhaut, entstanden (unter Mitwirkung des Magensafts) aus Congestionen, Blutaustretungen, Entzündungen, Bläschen oder Pusteln der obersten Schleimhaut-Schicht. (*Gastritis follicularis,* Folliculärgeschwüre des Magens.) Sie erscheinen oft in grösserer Anzahl zugleich, besonders auf den Schleimhautfalten; sie bluten leicht (hämorrhagische Erosionen), und geben daher zu Blutbrechen oder zu Magenkrämpfen, Appetitstörungen und dgl. Anlass, werden aber auch gewiss oft im Leben ganz übersehen. Sie finden sich meist in Folge von Magenkatarrhen, von Vergiftungen (besonders durch Brechweinstein), daher nach Brechmitteln, nach Verschlucken harter fester Körper, bei Chlorotischen, bei Blutzersetzung (z. B. Skorbut, Typhus), und bei manchen anderen Krankheiten. Magengeschwüre.

2) Ernstlicher Natur ist das sogenannte durchbohrende (perforirende, runde, einfache, chronische, callöse) Magengeschwür (*Ulcus ventric. perforans s. corrosivum s. rotundum),* welches mehr weniger umschrieben und scharf begrenzt, oft kreisrund, von verdickten und wulstigen Rändern umgeben ist, und bei grösserer Heftigkeit die Schleimhaut und die übrigen Schichten des Magens durchfressend trichterförmig in die Tiefe geht. Es kommt ungemein häufig (fast in jeder 20. Leiche) vor und entspringt nach neueren Untersuchungen aus einem durch Arterienverstopfung entstandenen umschriebenen Brand der Schleimhaut, aber auch wohl oft aus den Folliculärgeschwüren (n. 1): sei es durch die gewebsauflösende Eigenschaft des Magensafts allein, sei es durch unzweckmässige Behandlung oder schädliche Diät (erhitzende, gewürzhafte, scharfe, magenstärkende Dinge, grobe, harte, spelzige Speisen). Das runde Magengeschwür findet sich besonders bei jüngeren Personen, namentlich weiblichen Geschlechts, zuweilen im Gefolge von Tuberculose, Lungenentzündungen, Wechselfiebern, Wochenbetten u. a. m., vielleicht sogar von Syphilis. Es sitzt am häufigsten in der Nähe des Pförtners an der hinteren Wand oder der kleinen Curvatur des Magens, zerstört nach und nach die Zell- und Fleischhaut des Magens, bisweilen auch grössere Gefässäste (mit lebensgefährlichen und tödtlichen Blutungen), endlich dessen Bauchfell, worauf dann das Austreten des Mageninhaltes in die Bauchfellhöhle mit tödtlichem Ausgange erfolgt, sofern nicht in glücklicherem Falle vorher durch faserstoffige Exsudate Anlöthungen an benachbarte Organe (z. B. an Leber, Pankreas, Netz, Dickdarm) erfolgt sind, die diesen Ausgang verhüten oder wenigstens die gefahrlosere Bildung von inneren oder äusseren Magenfisteln vermitteln. Selbst auf diesem Stadium, so wie auf jedem früheren, wird das Uebel bisweilen noch zur Heilung gebracht und hinterlässt alsdann Narben in der Schleimhaut und verzerrte, verschrumpfte, oft sanduhrförmig verengte Magenwände, unter allmälig besser werdendem Gesammtbefinden des Kranken; jedoch folgen oft lebenslänglich Magenbeschwerden, oder öftere Rückfälle. — Die Zeichen des runden Magengeschwürs sind oft ganz verborgen, oft nur die eines chronischen Magenkatarrhs (§. 855) oder einer sogenannten Gastritis chronica

Magen-geschwüre. (§. 855 n. 6), und dazwischen zeitweise Anfälle von acuter intensiver Magenentzündung (§. 860) und von Blutbrechen (§. 874). Besonders bezeichnend sind: die hartnäckig wiederkehrenden Kardialgien, die festsitzenden, stechenden oder nagenden oder noch dumpferen Schmerzen auf einer kleinen umschriebenen, auch ausser dem Anfalle gegen Druck empfindlichen Stelle der Magengegend (öfters von da in den Rücken hinein sich erstreckend), das häufige Erbrechen von Schleim, Wasser, Speisen, Blut oder veränderten, russ- oder chokoladenähnlichen Blutresten, die Zunahme aller Beschwerden nach festen Speisen und reichlicheren Mahlzeiten, nach Gemüthsbewegungen und zur Menstruationszeit (manchmal auch nach Gewürzen, hitzigen Getränken, andauernder Rückenlage); die Blutstühle (*Melaena*, §. 875), die Jugend und Körperfülle des Patienten, sein mehr bleichsüchtiges als kachektisches Aussehen und die Abwesenheit der sicheren Zeichen des Magenkrebses (§. 865).

Als dritte Hauptform der Magengeschwüre ist der offene Magenkrebs (s. o. §. 865), als vierte das höchst seltene, klinisch nicht wichtige Tuberkelgeschwür zu nennen. — Duodenalgeschwüre kommen in denselben 4 Formen vor: besonders das runde perforirende. Sie unterscheiden sich angeblich von den Magengeschwüren durch gelbsüchtige Symptome, später nach der Mahlzeit eintretende Schmerzen, besonders nach rechts herüber, fetthaltige Stuhlgänge. — Man hüte sich hiermit Gallenstein- oder Wurmbeschwerden zu verwechseln!

§. 868. IV. Magenerweichungen: IV. Eine Erweichung der Magenschleimhäute,* eine Magenerweichung (*Gastromalacia*), ist die gewöhnlichste Folge und Begleitung ihrer anderweiten, entzündlichen, geschwürigen und krebsigen Erkrankungen. In diesen Fällen ist die Schleimhaut meist zu einer schwärzlichen oder bräunlichen, von verändertem Blute durchdrungenen und von schwärzlichen Venenästchen durchzogenen, abschabbaren Masse verwandelt, besonders am Blindsack des Magens. — Der Magen erweicht häufig, aber erst in der Leiche durch Fäulniss oder durch eine Art von Selbstverdauung (*Autopepsia ventr.*, cadaveröse Magenerweichung) und verwandelt sich dann zu einer halbdurchsichtigen, hellgrauen, leicht zerreissbaren Gallerte. Letztere Form findet man sehr häufig, vorzugsweise am Blindsack, bei kleineren im Gefolge von Hirn- und

gelatinöse.

* *Zeller*, diss. de natura morbi ventriculum infantum perforantis. Tubing., 1818. 4. — *G. Gaedecke*, de dissolutione ventriculi s. de digestione, quam dicunt, ventriculi post mortem. Berol., 1822. 8. — *J. Cruveilhier*, über die gallertartige Erweichung des Magens und der Gedärme. Deutsch von *C. Vogel*. Leipzig, 1823. 8. — *Frz. Xav. Ramisch*, de gastromalacia et gastropathia infantum. Prag, 1824. 8. — *J. W. Camerer*, Versuch über die krankhafte Magenerweichung. Mit Vorr. von *H. Fr. Autenrieth*. Stuttgart, 1828. 8. — *Ch. F. C. Winter*, Abhandlung über die Magenerweichung. Eine gekrönte Preisschrift. Aus dem Latein. Lüneburg, 1834. 8. — *K. Nagel*, über die gallertartige Erweichung des Magens. In Analekten für Kinderkrankheiten, Heft 4. Stuttgart, 1835. 8. (Vgl. Neue Breslauer Samml. 1829. Bd. I.) — *Chr. Fr. Groos*, essai sur la gastromalacie etc. Strassb., 1835. 4. — *C. L. Elsässer*, die Magenerweichung der Säuglinge. Stuttgart u. Tübingen, 1846. 8. — *Th. v. Dieterich*, die krankhafte Erweichung und Durchlöcherung des Magens und Darmkanals. Mitau, 1847. 8.

Rückenmarkskrankheiten gestorbenen Kindern, und Manche betrachten sie hier als Folge einer eigenthümlichen Magenkrankheit. Magenerweichungen:

Diese sogenannte gallertartige Magenerweichung (*Gastromalacia infantum s. gelatinosa*) findet sich bei Kindern, die vor ihrem Tode meist auffällige Zufälle von Erkrankung des Magens und des Gehirns erlitten haben. Zu ersteren gehören: der heftige, gleichsam unlöschbare Durst (das Kind verfolgt das Trinkgeschirr gierig mit den Augen, schlingt hastig und unersättlich Flüssigkeiten hinab); Hitze, Auftreibung und selbst Schmerzhaftigkeit der Magengegend oder des ganzen Bauches, Anziehen der Oberschenkel; häufiges, mit einem Stosse und in starkem Strahle erfolgendes Erbrechen (das sogenannte Ausschütten) des Getrunkenen oder säuerlicher, gehackter, schleimreicher, schmutziggelber oder braunflockiger oder chokoladefarbiger Magenflüssigkeiten; förmliche Choleraanfälle (*Cholera infantum*); häufige durchfällige Stühle, welche bald grün und gelblich gehackt, bald mit graulichröthlichem, gallertartigem Schleim oder gelblichweissen fettwachsähnlichen Körperchen (Dieterich) vermengt sind, oft den After wund machen oder leichenhaft riechen; dazu schnelles Verfallen und Abmagern, welches besonders durch Schwinden der Muskeln, tiefliegende blaurandige Augen und bleiches Aussehen bemerklich wird. Zu den Hirnzufällen gehören: die auffallend üble Laune, Unleidlichkeit und peinigende Unruhe des Kindes; es schläft fast gar nicht und will gewöhnlich trotz der, sogar das Aufrechterhalten des Kopfes unmöglich machenden Ermattung immer umhergetragen sein; es jammert und schreit in Einem fort in verstimmtem, kläglichem, später bei eintretender Aphonie mehr wimmerndem Tone; es ist gegen jede Berührung oder Lageveränderung unleidlich; dazu treten Krämpfe verschiedener Art (besonders zuckende Convulsionen); später geht diese Ueberempfindlichkeit des Gehirns in schlafsüchtigen Zustand, Lähmung und gänzliche Betäubung über. — Der Tod erfolgt bald durch Hirnlähmung, bald durch Lungenödem; in einzelnen (auch von mir beobachteten) Fällen durch Magendurchlöcherung während des Lebens (s. u. §. 869), welche letztere aber meistens erst nach dem Tode eintritt. — Als innere Ursache findet man hier in der Regel Anämie und schlechte Ernährung des Kindes oder ausgebildete tuberculöse Affectionen der Unterleibsdrüsen oder des Hirns und der Hirnhäute (Wasserkopf, Hirnödem, Craniotabes, tuberculöse Meningitis), und als Veranlassung besonders oft schlechte Pflege, Entwöhnen oder künstliches Auffüttern der Kinder und andere Quellen der Scrofeln (§. 243), bisweilen aber andere zufällige Krankheiten, z. B. epidemische Katarrhalfieber, Pneumonien, Pyämie, Typhen, Cholera. der kleinen Kinder.

Bei Erwachsenen kommt eine solche Erweichung ebenfalls in Folge von Hirn- und Rückenmarkskrankheiten (tuberculöser, typhöser, oder apoplektischer und lähmungsartiger Natur) oder auch bei örtlichen Magenübeln bisweilen vor. Sie ist vielleicht öfters Folge von dauerndem Fasten oder Entbehrung kräftiger Nahrungsmittel. der Erwachsenen.

V. Die Durchbohrung oder Durchlöcherung des Magens (*Perforatio ventriculi, Gastrobrosis*), welche am häufigsten ein Ausgang der bisher genannten Krankheiten des Magens ist und daher früher mit ihnen zusammengenommen als eine besondere Krankheitsform (freiwillige Magendurchbohrung) betrachtet wurde, kommt ausserdem noch vor in Folge von ätzender und brandiger Zerstörung des Magens, von Zerplatzen und Zerreissen desselben (*Ruptura ventriculi*) und penetrirenden Verwundungen.* (Sie kann aber auch erst in der §. 869. V. Magen- und Darmdurchbohrung.

---

* *Alex. Gérard*, des perforations spontanées de l'estomac. Paris, 1803. 8. (Deutsch im Neuen Journal der ausländ. Literatur. Bd. VIII. N. 1.) — *Laisné*, considérations médico-légales sur les érosions et les perforations spontanées de l'estomac. Paris, 1819. 8. — *H. Roux*, considérations sur la perforation spontanée de l'estomac. Paris, 1823. 8. — *Améd. Lefèvre*, recherches médicales pour

Magen- und Darmdurchbohrung, und Leiche entstanden sein.) Wenn die Perforation plötzliche Austretung des Mageninhalts in die Bauchhöhle bedingt, so giebt sie (dafern nicht sofort der Tod eintritt) die Zeichen einer sehr hitzigen Entzündung und Windsucht des Bauchfells (*Peritonitis perforatoria*); nämlich plötzlichen Schmerz in der Magengegend, welcher zuweilen mit dem Gefühl, als ob etwas zerplatze, beginnt und sich später im übrigen Unterleibe ausbreitet, tödtliche Angst, verstörte und schnell verfallende Mienen, kalten Schweiss auf der Stirn, Kaltwerden der Hände und Füsse, kleinen frequenten Puls; oft auch ein fruchtloses Bestreben zum Brechen und Würgen. Bei angestellter Percussion findet man dann den eigenthümlichen Magen- und Darmton verschwunden und an seiner Stelle den weitverbreiteten vollen und hellen, allenthalben gleichartigen, rechts bis über die Leber heraufreichenden, hohlen Ton, welcher die Luftansammlungen des Bauchfells bezeichnet (s. §. 989). — Aehnlich sind die Ursachen und Zufälle der Darmdurchbohrung (*Enterobrosis, Perforatio intestinorum*), welche wir daher nicht weiter abhandeln, und welche öfters nach Darmgeschwüren (z. B. typhösen, tuberculösen oder im Wurmfortsatz sitzenden) oder nach Darmverschliessungen (Incarceration, Invagination) u. s. w. erfolgt.

Magenfistel. Nur in seltneren Fällen geschieht die Durchbohrung, wegen vorausgegangener Anlöthung der kranken Stelle an benachbarte Theile, langsamer und unmerklich, und kann dann zur Bildung eines nach Aussen oder in Nachbarorgane mündenden Fistelganges führen. Man erkennt im letzteren Falle die Existenz einer solchen inneren Magenfistel (*Fistula ventriculi interna*) manchmal durch ein bei tiefem Fingerdruck an einer bestimmten umschriebenen Stelle entstehendes, dem Schleimrasseln der Bronchien ähnliches Luftwassergeräusch (Gurgeln oder Glucksen). Bei Durchbohrung aus dem Magen in den Dickdarm hinüber (*Fistula gastrocolica*) gehen unverdaute Speisen (und versuchsweise gereichte Farbstoffe) nach kurzer Frist durch den Mastdarm ab. — Die äussere (durch die Bauchwandungen hindurchgehende) Magenfistel ist, wie mehrere Beispiele lehren, mit längerem Fortbestehen des Lebens ganz wohl verträglich. — Die nach Darmdurchlöcherung im glücklichen Falle entstehende Kothfistel (*Anus praeternaturalis*) ist Gegenstand der Chirurgie. — Wenn sich Leberabscesse, Echinococcuscysten, abgesackte eiterige Bauchfell-Exsudate, Eierstockscysten u. s. w. in den Magen- oder Darmkanal öffnen, so kann dies manchmal ganz unmerklich geschehen, oder diese Durchbohrung bewirkt plötzliche Entleerungen der fraglichen Stoffe durch Erbrechen oder Durchfall.

§. 870. Magenerweiterung. V. Uebermässige Ausdehnung des Magens, Magenerweiterung (*Gastrektasis, Enormitas ventriculi*), findet sich besonders bei Pförtnerverengungen, nächstdem bei Vielessern und Schlemmern, in diesen Fällen oft mit Hypertrophie der Muskelhaut; jedenfalls entsteht sie auch von einer gewissen Lähmung des Ma-

---

servir à l'histoire des solutions de continuité de l'estomac, dites perforations spontanées. Paris, 1842. 8. — *Albert Claus*, über spontane Darmperforationen. Zürich 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 302 f.)

gens (z. B. nach Brechmitteln und Chininmissbrauch, nach Schlägen auf denselben und im Gefolge acuter oder chronischer Krankheiten dieses Organs oder seiner Nerven). Bei Ansammlung von Flüssigkeit in der Magenhöhle nennt man sie Magenwassersucht (*Hydrops ventr.*), bei Gas Magenaufblähung (*Pneumatosis ventriculi*). Man erkennt mittels Befühlen und Klopfen den vermehrten Umfang und Luftgehalt des Magens oder die darin befindliche Flüssigkeit (durch Gurgeln, Plätschern, Glucksen, metallische Resonanz, Veränderung des Percussionschalls bei Wechsel der Körperlage), die Verdrängung der Nachbarorgane, die Emporhebung des Herzens (daher sogar weithin hörbares Herzklopfen) und der Lungen (daher kurzer Athem, besonders nach Tisch). Oft tritt Rülpsen (§. 927) mit Erleichterung ein. Zuweilen veranlasst die Magenerweiterung periodisch ein heftiges und reichliches Erbrechen und Magenkrämpfe, oft nur Zufälle von Vollsein und träger Magenverdauung. (Hierher wohl die von Chomel erwähnte *Dyspepsia liquidorum*, wo die Getränke lange unaufgesaugt im Magen verweilen sollen.) Magenerweiterung.

VI. Die Kleinheit und darmähnliche Verengung des Magens, auch theilweise ringförmige Zusammenschnürungen desselben (Sanduhrform des Magens), kommen nicht selten vor, theils von Zusammenpressung des Organs, z. B. bei Verkrümmten, theils von Verschrumpfen durch Vernarbung oder andauerndes Fasten, auch wohl als angeborener Fehler. Die Percussion und das Einsinken der Herzgrube dienen zur Diagnose dieses Zustandes. Solche Individuen essen wenig und leiden sogleich an Auftreibung, Schmerz und Beklemmung der Magengegend, wenn sie das Maass überschritten haben, obschon die Zunge rein und die übrige Verdauung ganz geregelt sein kann. (Aehnliche Beschwerden finden sich, wenn eine vergrösserte Leber oder andere Geschwülste auf den Magen drücken.) — Ein atrophischer Zustand der Magenschleimhaut findet sich besonders bei Marasmus senilis (§. 170). §. 871. Verkleinerung.

VII. Lageveränderungen des Magens sind nicht selten: bald angeboren, bald später erworben durch Verdrängung (z. B. bei Verkrümmten, durch Unterleibsgeschwülste, Wassersucht), durch Verzerrung (z. B. bei Netzbrüchen, Hängebauch, schwerwiegenden Pförtnerkrebsen, grossen Hodensackbrüchen), durch Oeffnen der Bauchwände (z. B. Zwerchfellsbrüche, Auseinandertreten der weissen Linie, penetrirende Bauchwunden) u. dgl. Sie erzeugen bald gar keine, bald bedeutende Beschwerden, z. B. Kardialgien, Blähungsnoth, heftiges Erbrechen. §. 872. Dislocation des Magens.

Bei der Behandlung der organischen Magenkrankheiten fällt das meiste Gewicht auf die diätetischen Regeln, besonders auf strenge Auswahl im Essen und Trinken (§. 852). Der Kranke darf oft Wochen- und Monatelang nichts geniessen ausser ganz dünne, breiige, oder doch weiche, milde, leichtnährende Speisen, vor Allem Fleischbrühen verschiedener Art (möglichst ungewürzt), besonders die Liebigschen Kraftbrühen (§. 801. Anm.), halb- oder ganz rohe Eier, schleimige Suppen (mit Semmelkrume, Roggenmehl, Sago, Salep, Arrow-Root, präparirtem Gerstenmehl u. dgl.), später versuchsweise die Gallerten, das geschabte Rohfleisch, feingewiegten Schinken, Austern, Caviar, mit edlen Weinen durchtränkte Zwiebacke (sog. Trissenet's) u. A. m. Oft sind hier methodische Diätcuren anwendbar, namentlich die Milchcur (mit den mannichfachsten Versuchen, die Milch verdaulich zu machen: frischmolkene oder abgekochte, warme oder kalte, reine oder mit Magnesia, Sodawasser, oder Fenchelthee, oder Rum versetzte, abgenommene [entfettete] oder die blosse verdünnte Sahne u. s. w.); manchmal Buttermilch oder Molkencur, Wassercur, manchmal das öftere Trinken kleiner Mengen heissen Wassers. — Früher oder später tritt gewöhnlich Blutleere und grosse Abmagerung hinzu, welche, je mehr die Magenverdauung behindert ist, zur Anwendung ernährender Klystiere (mit Eigelb, Fleischbrühen, Gallerten, Milch, Schleimen, Wein) auffordert. Die Aus- §. 873. Behandl. d. organ. Magenleiden.

Behandl. d. organ. Magenleiden. wahl der Speisen richtet sich manchmal darnach, was der Kranke gerade verträgt (so z. B. in manchen Fällen Sauerkraut, Möhrenbrei, feines Aepfelmuss, rohes geschabtes Fleisch, feingewiegte Wurst, Fisch oder Anderes). — Zusammenschnüren der Magengegend (durch Unterrockbänder, Corsets, Degenkoppel u. dgl.) ist streng zu untersagen. Desgleichen (um Ruptur zu vermeiden) starke Körperanstrengungen.

Von inneren Medicamenten ist im Ganzen nicht viel zu erwarten. Zur Heilung der geschwürigen oder erweichten Schleimhaut geben Manche den Silbersalpeter oder Bleizucker (beide mit Opium in Pillenform), wovon ich meist Verschlimmerungen beobachtete; doch passt ersterer, wo sich Schimmelpilze (Aphthen, Torula, Sarcina) in den Schling- und Verdauungsorganen bilden. Am besten unter den coagulirenden Metallen bekommt der Wismuthkalk in ziemlich grossen Gaben (2 bis 5 Gran mit Kalk oder Magnesia). — Uebrigens erweisen sich am häufigsten noch Narkotika nützlich: bei heftigeren Schmerz- und Brechanfällen der Mohnsaft oder ein gutbereitetes Morphiumpräparat, manchmal Belladonna, Bilsenkraut, Schierling, Blausäuremittel (Aqua lauroc. oder amygdalar. u. dgl. m.), in kleinen Gaben längere Zeit fortgegeben. Nächstdem (besonders wo sich Fett-, Milch-, Essigsäure und andere Zersetzungsproducte reichlich bilden) die absorbirenden und säuretilgenden Mittel: die Magnesia (usta und carb.), das Natron (besonders bicarb., in Form des Sodawassers, täglich getrunken), die Conchae praep. und andere Kalkpräparate, die Kohlenpulver (s. o. §. 858 n. 3 u. 5., besonders wo sich Jauche im Magen ansammelt). — Nur in selteneren Fällen, bei Erschlaffung der Magenmuskeln und Erweiterung des Magens, lassen sich die bitteren Mittel mit Nutzen gegen die vorhandene Verdauungsträgheit anwenden: am liebsten die Nux vomica in starker Verdünnung, oder ein leicht ätherisch-öliges Amarum (z. B. Aufgüsse von Pomeranzen, Kalmus), oder ein gut gehopftes und ausgegohrenes Bier. Oft bekommt jedoch auch hier weit besser ein Digestiv- oder Brausepulver, Soda- oder Selterwasser u. dgl. — Bei gutartigeren Verhärtungen (z. B. in Folge des chronischen Magenkatarrhs) kann noch ein auflösendes Verfahren stattfinden: die Karlsbader Cur, das Jodkalium, die Jodtinctur tropfenweise in starker wässriger Verdünnung, der Salmiak in Verdünnung u. s. w.: doch verlangt dies viel Vorsicht! — Für Leibesöffnung sorge man regelmässig; am besten durch Klystiere, einfache oder ernährende (s. o.) oder mit Leberthran versetzte, welche Patient bei sich zu behalten hat; weniger gern giebt man Abführmittel durch den Mund, am ersten noch die den Magen nicht reizenden: Magnesia usta, Aqua magnesiae bicarb. und Ricinusöl. Gegen das heftige Erbrechen Brausepulver, Selters- oder Sodawasser, Eispillen, Opium u. a. (s. u. §. 883). — Aeusserlich sind auf die Magengegend, je nach Umständen, anwendbar: zertheilende Einreibungen (z. B. mit warmem Baumöl, Ol. hyosc., Jod-, Opium-, Schierlings- oder Belladonna-Salben: letztere gern von mir in Ceratform Tag und Nacht aufgelegt und mit Guttaperchapapier überdeckt), Magenpflaster (mit Schierling- oder Belladonna-Extract, oder die

officinellen und populären: das Berliner, das Klepperbein'sche und Seifen-Pflaster); manchmal auch kalte Umschläge und Eisblasen auf den Magen, oder Senfteige, Pustelsalben und andere Hautreize, bei exacerbirender Entzündung Blutegel u. s. w. Vgl. die Behandlung der Gastritis (§. 863). Behandl. d. organ. Magenleiden.

Bei Magengeschwüren hat man insbesondere empfohlen: Kalkwasser mit Milch, phosphorsauren Kalk, Silbersalpeter, Wismuthkalk, Bleizucker, Eisenvitriol, Tannin und andere Adstringentien; Bäder mit Thierleim. Doch leisten auch hier eine milde Kost, besonders milchige und breiige Nahrung, Absorbentia und Narkotika in der Regel das Meiste. — Bei gleichzeitiger Bleichsucht sind hier manchmal wieder Erwarten Weine, Eisenmittel und andere Tonika am hülfreichsten.

Die sogenannte Magenerweichung der Kinder behandle man am liebsten vorbauend durch schleunigst abgeänderte Ernährungs- und Verpflegungsweise, Annehmen einer Amme, fleissiges Baden, frische gesunde Luft u. s. w., und durch die gewöhnlichen Absorbentien (Magnesia, allein oder mit Rheum, Aqua magnesica, Conchae, die Thonerde nach Ficinus). Je acuter und fieberhafter bei dieser Krankheit der Gesammtzustand verläuft, desto mehr ist eine gelind antiphlogistische Behandlung (Schleime, Emulsionen, Selterwasser, selbst ein Paar kleine Dosen Kalomel und Opium) gerechtfertigt. Je chronischer der Zustand, desto mehr wird man restaurirend verfahren müssen (Bouillons, Eiwasser, selbst etwas Wein, namentlich Madeira, oder belebende Thee-Aufgüsse). Gegen den Durchfall Stärkeklystiere, nach Umständen mit Opium oder Silbersalpeter. Letztere Mittel hat man auch innerlich zu geben angerathen: so auch das Kreosot oder die gereinigte Holzessigsäure in starker Verdünnung, das Chlorwasser, den Liquor ferri muriatici, das schwefelsaure Kupfer. — Von äusseren Mitteln sind empfohlen: häufige Bäder mit Malz, Kalmus, Quendel u. dgl., Einreibungen in Leib und Rücken (von Muscatbalsam, Spir. serpylli, rorismarini), Umschläge von aromatischen Dingen, Magenpflaster u. dgl., selbst die Kaltwassercur (Putzer).

Gegen die abnorme Erweiterung des Magens versuche man ausser einer schmalen und trocknen Kost äusserlich kalte Waschungen und Umschläge, selbst kalte Douchen, trockene oder spirituöse Reibungen, gymnastische Uebungen oder Manipulationen (Reibung, Knetung, Erschütterung u. s. w.), vielleicht die locale Elektrisation (siehe Duchenne), und bei Ueberfüllung die Magenpumpe; innerlich die Brechnuss, das Strychnin, die ätherischen und bitteren Magenmittel (wie Kalmus, Cascarille, Centaureum, Quassia oder Senf, Ingwer, Muscate etc.), die Eispillen u. s. w.: insofern Dies nicht durch die gleichzeitigen organischen Uebel (z. B. Pförtnerkrebs) untersagt wird. — Geeignete Bauchbinden und Corsets müssen hier, wie bei den Lageveränderungen des Magens, von Aussen stützend zu Hülfe kommen.

Sobald Magen- oder Darmdurchbohrung eingetreten ist, muss der Patient ganz ruhig horizontal liegen und grosse Dosen Opium erhalten.

MAGEN- UND DARMBLUTUNGEN.

Fr. Hoffmann (resp. *Jo. Cas. Hertio*), diss. de morbo nigro Hippocratis. Hal., 1701. 4.

Theob. Matth. Gasser, diss. de morbo nigro Hippocratis. Argent., 1761. 4.

Tob. Jo. Jos. Schoningh, diss. de morbo nigro Hippocratis. Groning., 1768. 8. (Wie die Diss. von *Hoffmann* und *Gasser* abgedr. in *Baldinger* Selecta opuscula in quibus Hippocrates explicatur. Gotting., 1782. 8.)

S. A. D. Tissot, epistola de morbo nigro et scirrhis viscerum, in dessen Epist. medico-practic. Jenae, 1770. 8. N. 1. (Auch in *Sandifort* thesaur. diss. Vol. I. N. 4.)

Jos. M. Jacobsohn (praes. *Hartmann*), de morbo nigro Hippocr. Francf. a. V., 1786. 4.

J. H. Schmidt (resp. *Beireis*), de vomitu, imprimis cruento. Helmst., 1792. 4.

Math. Zachiroli, della melena, ossia morbo nero d'Ippocrate. Fermo, 1793. 8.

W. Warburg, diss. de haematemesi. Francof. a. V., 1803. 8.

W. L. Haas, über die typhösen Darmblutungen. Erlangen, 1856. 8.

(Vgl. die Literatur der Blutflüsse.)

§. 874. Magen- und Darm-blutungen. Bluterguss aus den Gefässen des Magens *(Haemorrhagia ventriculi, Gastrorrhagia)* kann entweder in das Gewebe dieses Organes stattfinden (als Sugillation oder sogenannte Apoplexie), was bei Lebzeiten nicht zu erkennen ist, oder das Blut tritt in die Höhle des Magens, worauf es dann entweder unmittelbar ausgeleert wird oder nicht. Im letzteren Falle (innere Magenblutung) wird das ergossene Blut oft durch die Verdauung (Magensäuren, Darmgase u. s. w.) bis zur Unkenntlichkeit verändert, auch oft nach längerer Zeit erst entleert, daher der Arzt eine solche Magenblutung leicht übersehen kann; die dabei stattfindende Anfüllung des Magens mit einer Flüssigkeit lässt sich zum Theil durch die Percussion erkennen; übrigens müssen die Symptome einer inneren Blutung (§. 40), mit gastrischen und gastritischen Erscheinungen verbunden, und die bekannten ursächlichen und anamnestischen Momente (z. B. frühere Kardialgien, Magengeschwüre) auf die Diagnose hinleiten.

Blutbrechen und Die unmittelbare Ausleerung des in den Magen ergossenen Blutes geschieht durch Erbrechen, und das Blutbrechen *(Haematemesis, Vomitus cruentus)* beruht in der Regel auf Magenblutung; doch kann auch ein Blut, welches im Schlunde und der Speiseröhre ausgetreten oder sonst irgendwo her in die oberen Verdauungswege gelangt war (z. B. aus Nase, Mundhöhle, Zahnfleisch, Luftwegen, Milz, Leber, Aneurysmen), unter Erbrechen und Würgen ausgeleert werden: Fälle, die sich oft nicht genau unterscheiden lassen. In vielen dieser Fälle geht auch Blut durch den Darmkanal ab, freilich meist sehr veränder-

Blutstuhl. tes, oft fast unkenntliches. Solche Blutstühle *(Sedes cruentae)* können aber auch durch wirkliche Darmblutung *(Enterorrhagia, Haemorrhagia intestinalis)* entstehen, von welcher man gewöhnlich die bei Ruhr und Hämorrhoïden stattfindenden Dick- und Mastdarmblutungen (s. d.) noch zu unterscheiden pflegt.

Sectionsbefund. Die Quelle der Magenblutungen sind in der Regel die schon beschriebenen hämorrhagischen Erosionen oder förmliche Magengeschwüre verschiedener Art (§. 863). In einzelnen Fällen finden sich Gefässwucherungen von krebshaftem oder gutartigerem Charakter, oder blosse sugillirte, leicht blutende Flecke, wie sie bei der Werlhof'schen Krankheit im Munde vorkommen (§. 128); zuweilen geborstene Varices oder Aneurysmen und ähnliche Veränderungen. Dafern der Magen Nichts entdecken lässt, hat man den Sitz der Blutung in benachbarten Organen, in der Speiseröhre, dem Schlunde u. s. f. aufzusuchen. — Um die Quelle der Blutungen in der Leiche zu entdecken, was öfters nicht leicht ist, achte man auf Blut- oder Faserstoffgerinnsel, die an der Schleimhaut haften, auf Varicositäten oder Blutleere und Luftgehalt der benachbarten Gefässe, auf die nicht selten vorhandene Anschwellung der Milz, bei Leberblutung auf die Blutpfröpfe in den Gallenwegen.

Die Darmblutungen sind meist Folge einer übermässigen Hyperämie und Sugillation der Schleimhaut, namentlich im Gefolge von Blutzersetzungen (z. B. bei Typhus, §. 266); bisweilen auch von Varicositäten (Hämorrhoïden), Wucherungen, Geschwüren, Fissuren oder Krebs.

§. 875. Symptome d. Magen-blutungen. Kleinere Mengen von Blut werden höchstens als russ- oder kaffeesatzähnliche Bodensätze des Erbrochenen durch mikroskopischen Nachweis der Blutkörperchen erkannt.

Die reichlichere Magenblutung kündigt sich manchmal durch

süsslichen Blutgeschmack, Gefühl aufsteigender Wärme im Oesophagus und raffenden Schmerz im Magen an. In der Regel bestehen vorher längere Zeit (in Folge der Krankheitsursache, d. h. der Magenverschwärung u. s. w.) allerlei Gefühle von Unbehagen, Vollsein, Schmerz und Hitze in der Magengegend, Klopfen daselbst, Sodbrennen, Ekel, trauriger und ängstlicher Gemüthstimmung u. s. w., die sich manchmal durch das Blutbrechen lindern. Das ausgebrochene Blut ist flüssig oder halbgeronnen, klumpig, seltener ganz festgeronnen, zuweilen fleischwasserähnlich. Es hat selten eine hellrothe, sondern mehr eine dunkle, schwärzliche, bräunliche Farbe; manchmal sieht es wie Chokolade oder wie ein kaffeesatz-, oder russ-, oder schnupftabakähnliches Pulver aus. Die Menge desselben ist sehr verschieden, der Geschmack öfters scharf oder sauer; der Geruch wie Magensaft, zuweilen übel. Es ist übrigens meist mit Speisen und deren Ueberresten, mit Galle, Schleim und sauerriechenden, das Lackmuspapier röthenden Säften vermischt. Die Percussion lehrt, ob sich noch mehr Blut im Magen befindet oder aufs Neue ansammelt. — Die Anfälle des Blutbrechens verbinden sich oft mit Schwäche und Frequenz des Pulses, Schlucksen, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, Ohrenklingen, Ohnmacht, Kälte der Extremitäten und kalten Schweissen, Zittern, Krämpfen und Delirien, und andern Zeichen der Anämie (§. 40 u. 144). Sie wiederholen sich gewöhnlich noch längere Zeit hintereinander, und man bemerkt in den freien Zwischenzeiten meistens eine gestörte Verdauung, einen aufgetriebenen Unterleib, namentlich in der Magengegend, eine bleiche oder fahle Hautfarbe und andere Zeichen einer chronischen Magen- und Darmkrankheit; manchmal bleiben auch Fieber, Zungenbeleg, Durst und andere Zeichen eines acuten Magenkatarrhs mehrere Tage nach dem Anfall zurück.

Symptome d. Magen-, und Darmblutungen.

B l u t a b g a n g a u s d e m D a r m k a n a l (B l u t s t u h l, *Sedes cruendae)* erkennt man durch sorgfältige Untersuchung der Excremente. Das aus dem Magen und oberen Darmkanal stammende Blut geht durch den Stuhl gewöhnlich nur als eine zähe, theer- und pechartige Masse oder sonst bedeutend durch die Darmsäfte und Darmgase verändert ab, und ist bisweilen nur dadurch zu erkennen, dass man die schwarzen (vulgo „verbrannten") Kothmassen mit lauem Wasser oder Salzwasser macerirt (welches sich durch Blutfarbstoff röthet), oder dass man die Blutkörperchen unter dem Mikroskop nachweist. (Wenn unverändertes flüssiges Blut abgeht, stammt es meist aus Mast- oder Dickdarm, seltner höher oben her, z. B. bei den nach Durchfressung einer grösseren Magenarterie sich Verblutenden.) — Den Anfall, besonders von D a r m b l u t u n g, begleiten manchmal Kopf-, Rücken- und Seitenschmerzen, Leibschneiden, Kollern und Poltern im Bauche, Auftreibung der blutgefüllten Därme (zuweilen plessimetrisch nachweisbar), nebst Lendenlahmheit, Angst, Ohnmachten, Verdunkelung der Augen, grosser Schwäche und allgemeiner Blutleere, kleinem, weichem, ungleichem Puls u. dgl. — Man nennt diesen Abgang schwarzer Massen aus den Därmen, nach vorhergegangenem ähnlichem Blutbrechen, wenn er als

Symptome d. Darm-blutungen. chronisches Leiden auftritt, die schwarze Krankheit *(Morbus niger Hippocratis, Melaena).*

Verwandte Blutungen. Blut, welches nur aus Rachen, Schlund und Speiseröhre stammt (z. B. nach Aufritzung durch verschluckte Gräthen, nach Berstung von Varicositäten), ist wenig oder gar nicht verändert, nur mit Rachenschleim und Speichel, nicht mit Speise und sauren Magensäften vermischt; es erscheint mehr durch Würgen oder Räuspern und nach vorhergegangenen Schlingbeschwerden. — Blut aus den Luftwegen (das auch manchmal mit Würgen oder Erbrechen hervorkommt) ist durch die §. 760 angegebenen Zeichen zu erkennen. — Verschlucktes, von nächtlichen Nasen- oder Zahnfleisch-Blutungen herrührendes Blut wird, durch den Magensaft geschwärzt und verändert, nur früh Morgens ausgebrochen und während des Tages fehlen alle Zeichen einer Magenkrankheit. Säuglinge entleeren zuweilen Blut, welches aus den wunden Brustwarzen der Stillenden herstammt, durch Erbrechen oder Stuhlgang. — Verschlucktes Thierblut (z. B. bei Betrügern) lässt sich durchs Mikroskop unterscheiden. (Vgl. *Czermak*, Ztschr. der Wiener Aerz. 1846. III. 2. S. 14.) — Ist der Sitz der Blutung im letzten Theile des Dickdarms oder im Mastdarm (wie bei Ruhr, Hämorrhoïden, Mastdarmkrebs), so wird unter plötzlichem heftigem Stuhldrang ein ziemlich unverändertes reines Blut entleert; dasselbe ist den wirklichen Kothmassen nicht innig beigemischt, sondern geht für sich ab oder haftet mehr dem Dickdarmschleim und den Exsudaten an. Uebrigens sind hier natürlich die örtlichen und allgemeinen Beschwerden ganz andere. (Vgl. §. 944 f.)

§. 876. Ursachen. Die Magen- und Darmblutungen kommen häufiger bei dem weiblichen als bei dem männlichen Geschlechte vor. Sie entstehen am häufigsten von Zusammenhangstrennungen der Magen- und Darmschleimhäute (besonders von Magen- und Darmgeschwüren), seltener blos aus capillären Hyperämien ihrer Oberflächen oder krankhaften Gefässwucherungen. Die Anlage dazu findet sich bei Abdominalplethora und Circulationstörungen der Unterleibsorgane, daher bei Fehlern der Milz, der Leber, der Pfortader, des Herzens, bei unterdrücktem Menstrual- und Hämorrhoïdalfluss, Unterleibsgeschwülsten oder Schwangerschaft, anhaltendem Krummsitzen, Rückgratskrümmungen und ähnlichen Pressungen des Unterleibs. In anderen Fällen ist aufgelöster Zustand des Blutes die Grundkrankheit, besonders bei Skorbut oder Typhusfieber, typhoider Gelbsucht (§. 179), gelbem Fieber *(vomito negro*, s. §. 260), Pest, Säuferkrase.

Als Gelegenheitsursachen sind anzuführen: Verletzungen der Magen- oder der Milzgegend, Stösse, Schläge, Fälle auf dieselbe, schweres Heben, starke Ueberladung des Magens, zu heftige oder zur Unzeit gereichte Brechmittel, erhitzende Magenmittel, Verschlucken von spitzigen und scharfen Körpern oder von Aetzgiften u. dgl.

§. 877. Prognose. Die Prognose richtet sich nach der Grundkrankheit und den entfernten Ursachen. Sie ist bei den Magenblutungen im Ganzen keineswegs so ungünstig, als bei dem Bluthusten; dieselben werden oft lange ohne Nachtheil, wenigstens ohne bedeutende Erschöpfung und Abmagerung ertragen. Indessen ist der Ausgang nicht immer günstig: Verblutung kann im Anfalle tödten (namentlich bei Anfressung einer Arterie); die Blutung wird leicht chronisch (besonders wo sie auf bedeutenden Verschwärungen der Magenschleimhaut beruht) und kann dann durch Blutarmuth, Abzehrung und Wassersucht tödtlich werden;

oder die sonstigen Folgen des vorhandenen organischen Fehlers (z. B. Durchlöcherung) führen den Tod herbei. Aehnliches gilt von den Darmblutungen, welche (mit Ausnahme der Hämorrhoïden) im Ganzen noch weniger günstig sind und bei acuten Blutkrankheiten (Typhus, Cholera) oft einen septischen Charakter und entschieden üble Prognose haben; obschon in einzelnen Fällen (bei Typhus und Ruhr) die rechtzeitig eintretende Blutung aus einem in frischer und heftiger Blutanschoppung befindlichen Capillargefässnetze wesentlich erleichternd und sogar heilend für die kranke Schleimhautstelle wirken kann. Prognose d. Magen- und Darmblutungen.

§. 878. Behandlung.

Die Behandlung ist die der Blutungen überhaupt (§. 44). Zunächst sorge man für Hinwegräumung der entfernten Ursachen, z. B. für Herstellung der unterdrückten Menstruation, für Beseitigung der etwa im Magen oder Darm befindlichen, die Blutung unterhaltenden Stoffe, oder für Einhüllung solcher schädlicher Reize.

I. im Anfall.

I. Im Anfalle giebt man dem Kranken eine ruhige Lage im Bette, lässt alle den Kreislauf behindernden Kleidungstücke lösen und verordnet strenge Diät (selbst gänzliches Fasten) und kühlende Getränke: kaltes Wasser, schwache Limonaden (von Citronensaft, Essig, Weinsäure, Cremor tartari), Brausemischungen, Selterwasser, auch wohl kühle Schleime, Milch und Emulsionen, denen man etwa noch die Aqua laurocerasi zusetzt. Wo die Heftigkeit des Blutflusses und die Erschöpfung des Kranken schnelle Stillung des Blutbrechens erfordern, genügt oft das Trinken von kaltem oder Eiswasser, von Wasser mit viel Essig oder mit Haller'schem Sauer, das Verschlucken von Eisstückchen oder Fruchteis oder gefrorener Butter; äusserlich ebenfalls örtliche Kälte (eiskalte Fomentationen, Eisblasen und Auftröpfeln von Aether auf die Magengegend) oder Ableitungen durch warme geschärfte Fuss- und Handbäder, durch Umbinden der Extremitäten, durch die Schröpfpumpe oder trockene Schröpfköpfe, durch Sinapismen auf die Herzgrube selbst oder an die Glieder, scharfe Klystiere u. dgl. — Bei hartnäckigeren oder passiven erschöpfenden Magen- und Darmblutungen kann es nöthig werden, stärkere Styptika anzuwenden, z. B. Schwefel- oder Phosphorsäure in Verdünnung, Alaun, Bleizucker mit Opium, Eisen-Vitriol oder -Perchlorür, Kreosotwasser, Mutterkorntinctur, oder vegetabilische Adstringentien (Tannin, Gallussäure, Kino, Ratanhia, Campecheholz, China); oder bei starker Erschöpfung die Opiumtincturen, die Naphthen, Schwefeläther mit Laudanum, das Terpenthinöl in Zimmtwasser, Arnica, Kampher u. s. w. (Vgl. §. 44.) — Zur Stillung von Darmblutungen fügt man zu obigen Mitteln noch wiederholte kalte, nach Umständen mit Stärke, Essig, Alaun, Opium, Eisstückchen u. s. w. versetzte Klystiere.

II. nach dem Anfall.

II. Zwischen den Anfällen suche man die Grundkrankheit zu beseitigen, also z. B. die Magengeschwüre zu heilen (Milchcur, Kirschlorbeerwasser, Kalk- oder Wismuthpräparate u. s. w.), die Unterleibsplethora zu verringern (durch milde auflösende und gelind eröffnende Mittel: Cremor tartari, Brausepulver, Kalisaturationen und andere Salina, Tamarinden, Schwefelpräparate, Elect. lenitiv., auflösende Mineralwasser, Molken- oder Kräutersaft-Curen, u. s. w.). Bei entkräftetem, blutarmem Zustande des Kranken oder skorbutischer Blutbeschaffenheit kann es nöthig

Behandlung der Magen- und Darmblutungen. II. nach dem Anfall. werden, zu stärkenden Mitteln, wie Kalmus, Pomeranzen, Cascarilla oder Chinapräparaten, Mineralsäuren u. s. w. überzugehen; namentlich sind bei bleichsüchtigen jungen Frauenzimmern öfters trotz des Blutbrechens die Eisenmittel (Pulv. aërophorus martiatus, Ferr. galact. oder carbon. saccharatum, Eisentincturen) gar nicht unpassend.

Die Diät muss noch lange nach dem Anfall sehr leicht und weich und reizlos sein. Man lasse nichts Heisses geniessen, verbiete die erschlaffenden warmen Getränke (Kaffee, Thee), wie die erhitzenden (Wein, Likör). Nur behutsam werde zu festeren Speisen und wärmeren Getränken übergegangen. Da das geronnene Blut im Magen oder Darmkanal wenigstens zum Theil verdaut und wieder aufgesaugt wird: so braucht man sich mit dessen Entleerung nicht zu übereilen. Uebrigens sind alle Veranlassungen zu Erkrankung der Verdauungsorgane sorgfältig zu vermeiden; insbesondre, wie bei allen Magenübeln, die Erkältung der Füsse, und der Missbrauch der sogenannten magenstärkenden oder drastisch-abführenden Volksmittel. — Reine frische Luft, besonders auf dem Lande und mässige, den grossen Kreislauf regelnde Körperbewegung ist meist zur Nacheur zu empfehlen.

MAGENNERVEN-KRANKHEITEN.

A. ERBRECHEN.

Mich. Morgenbesser, diss. de vomitu. Lips., 1738. 4.

Seb. Jo. Lugd. Doering, commentatio medica de vomitu. Marb., 1793. 8. (Coll. diss. Marb. II. 1.)

Franz Magendie, zwei Abhandlungen uber das Erbrechen u. s. w. Aus dem Franz. von *H. Dittmer*. Bremen, 1841. 8. (Dagegen: *Maingault*, mém. sur le vomissement. Paris. 1813, und *K. F. Boehr*, diss. sistens veram vomitus theoriam. Berol., 1816. 8.)

Geo. Fried. Lud. Baur, de vomitu chronico. Marburg, 1815. 8.

J. Bourdon, mém. sur le vomissement. Paris, 1819. 8.

J. F. W. Grattinauer, de vomitu. Berol., 1828. 8.

H. W. Broisch, de causa proxima vomitus. Berol., 1832. 8.

Julius Budge, die Lehre vom Erbrechen. Nach Erfahrungen und Versuchen. Mit einer Vorrede von *Friedr. Nasse*. Bonn, 1840. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 32. S. 337. — Dagegen: *Traube*, Erfahr. und Experim. Bd. I. Berlin, 1846. 8.)

Joh. Wilhelm Arnold, das Erbrechen, die Wirkung und Anwendung der Brechmittel. Stuttgart, 1840. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 32. S. 340.)

Sémanas, du mal de mer. Paris, 1850. 8.

Charles Pellarin, le mal de mer, sa nature et ses causes. Paris, 1851. 8. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 70. S. 33.)

G. Grimelli, il mal di mare, esaminato nell' uomo e nel caballo etc. Modena. 1855. 8. (Ref. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 270.)

Mac Nelken, Sea-Sickness, its cause etc. New-York. 1856. 8.

Aug. Guyot, du mal de mer et de ses causes mécaniques. Paris, 1859. 8. 53 S.

(Vgl. die Schriften über Krankheiten der Seefahrenden.)

§. 879. Erbrechen. Unter den abnormen Bewegungen des Magens ist die bekannteste, heftigste und ihrer Folgen wegen auch in klinischer Hinsicht wichtigste das Erbrechen *(Vomitus, Emesis)*: eine unter Verengung des Pylorus erfolgende heftige Contraction der Magenmuskeln, welche den Mageninhalt zwingt, nach Ueberwindung der Kardia aufwärts zu steigen. Das Erbrechen ist übrigens nicht immer reine Magenbewegung, sondern wird durch krampfhafte Contractionen der Bauch- und Zwerchfellmuskeln unterstützt, welche auch für sich allein, bei gelähmten Magenwänden, eine Art von Erbrechen hervorbringen können.

§. 880. Symptome. Der Anfall des Erbrechens wird gewöhnlich durch allerlei Brechvorboten (s. Turgescenz nach oben, §. 855) angekündigt:

zuerst Empfindungen von Unbehagen, Weichlichsein, Uebelkeit, Ekel (*Nausea*) und Brechneigung, sodann (als Reflexbewegungen) Hüsteln, Speicheln, Spucken und Luftschlucken, Würgebewegungen (*Vomituritiones*), Aufblähung des Magens, Aufstossen, Zittern der Glieder, kalter Schweiss, besonders im Gesichte, Flau- und Ohnmächtigwerden u. dgl. m. — Bei heftigeren Anfällen, z. B. in der Seekrankheit, gesellen sich hierzu Hitze im Kopfe, Schwindel, allgemeine Zerschlagenheit und Hinfälligkeit, Kopfweh, selbst heftige Kopfcongestionen, blausüchtige Blutmischung, Blutunterlaufungen (z. B. der Augen), Schlagfluss, allgemeine Krämpfe u. s. w. — Nach dem Anfall bleibt gewöhnlich noch einige Zeit lang Schwitzen, Schwächegefühl, Zittern, Muskelschlaffheit, auch wohl Kopfweh, Schwindel, Uebelsein, rothe Zunge, Durst u. dgl. zurück. Doch geht dies bei manchen Personen schnell vorüber, wogegen andere oft noch längere Zeit über Schmerzen in den Bauchmuskeln, den Rippen u. s. w. klagen. Symptome d. Erbrechens.

Das Brechen hört entweder nach ein- oder mehrmaligen Anfällen von selbst auf (besonders wo durch dasselbe die krankmachende Ursache beseitigt wird), oder es zieht sich länger hinaus, kehrt häufiger wieder und wird zur Gewohnheitskrankheit (*Vomitus chronicus*). Das Erbrechen kann, besonders das übermässige (*Hyperemesis*), theils im Anfall tödten (z. B. durch Erschöpfung, Hirnblutung, durch Vascular-Apoplexie des Hirns oder der Lungen); theils durch seine Folgen schädlich werden (durch Bersten und Zerreissen einzelner Theile, durch Hervordrängen von Brüchen und Vorfällen, durch Abortus und Frühgeburt bei Schwangeren u. s. w.), oder es zieht bei längerer Dauer neue Krankheiten nach sich (z. B. Blutandrang nach dem Kopfe, Lungenblutungen und andere Brustübel, Beeinträchtigung der Ernährung und völlige Abzehrung). Verlauf.

Das Erbrechen ist in der Regel eine mittelbare oder Reflexaction in Folge eines durch gewisse Empfindungsnerven zugeleiteten Brechreizes, namentlich von heftiger Reizung des Magens, vorzüglich am Pförtnerende, oder des Zäpfchens und Schlundkopfes (z. B. durch den eingebrachten Finger), oder auch der Därme und anderer Organe; dasselbe kann aber auch unmittelbar von den Nervencentris aus erregt werden. (Vgl. Krämpfe, §. 336.) Daher begleitet es als Symptom sehr verschiedenartige krankhafte Zustände, zunächst 1. des Magens selbst (idiopathisches Erbrechen) und seiner Annexa: z. B. die einfache Indigestion und Ueberladung des Magens, die Ansammlung von Säure, Schleim, Eiter, Blut u. s. w. in den ersten Wegen, das Gelangen unverdaulicher oder giftiger Stoffe in den Magen, die hartnäckige Stuhlverstopfung, die Wurmkrankheiten, die Entzündungen, Geschwüre oder Lageveränderungen des Magens und Darmkanales, die Einbiegung des Schwertknorpels oder einzelner falscher Rippen (und andere den Magen drückende Umstände), Krankheiten des Pankreas und der Leber und anderer Unterleibsorgane. Es findet sich 2. nicht selten (als sympathisches, bei reiner Zunge und guter Verdauung) in Krankheiten ganz anderer Systeme, z. B. der Harn- und Geschlechts-Werkzeuge §. 881. Ursachen.

Ursachen d. Erbrechens. (z. B. Nieren- und Blasen-Stein, Uterin-Affectionen), sogar der Brustkrankheiten (z. B. Pericarditis, Lungen- oder Brustfell-Entzündung). Das Erbrechen begleitet aber auch 3. reine Nervenkrankheiten, z. B. die Kopfverletzungen, die Erschütterungen oder Entzündungen (beziehentlich Erweichungen) des Hirns oder Rückenmarks und ihrer Häute, gewisse narkotische Vergiftungen und Selbstinfectionen (z. B. Urämie), den Kopfschmerz, den Schwindel u. s. w.; besonders bei blutarmen Personen ist das rein nervöse Erbrechen häufig. Oft ist das Erbrechen Folge eigener Idiosynkrasien: so entsteht es bei manchen Personen vom Fahren, Schaukeln, vom Anblick gewisser Gegenstände, vom Geruch frischgefirnisster Zimmer, vom Genusse mancher sonst unschädlicher Speisen oder von leichten Erkältungen der Füsse, und begleitet sehr oft den Ausbruch der fieberhaften Hautausschläge, so wie die Schwangerschaft (*V. gravidarum*, nach Küchenmeister in Folge von Armblütigkeit der Schwangeren).

Bei plötzlichem heftigem Erbrechen vorher gesunder Personen denke man immer zunächst an Vergiftung oder Brucheinklemmung: bei mannbaren Frauenzimmern ausserdem an Schwangerschaft.

Wichtig für die Diagnose sind a) die entleerten Stoffe selbst, die Beschaffenheit des Erbrochenen, welches stets genau und mit allen (beziehentlich chemischen und mikroskopischen) Hülfsmitteln zu untersuchen ist; — und b) die Umstände, welche das Erbrechen hervorrufen: ob Speise und Trank (oder Entbehrung derselben), Menstruation, Gemüthsbewegung, plötzliche Körperbewegung, Erschütterung durch Fahren, Reiten u. dgl. m.

Das habituelle Erbrechen von sehr langer Dauer rührt am häufigsten von organischen Verbildungen des Magens (§. 865), namentlich von Magenkrebs und Magengeschwüren her, doch meist nur wenn die Pförtnergegend mitleidet, daher es periodisch, oder in einzelnen Fällen gänzlich, fehlen kann. Bei manchen Arten des chronischen Erbrechens beobachtet man häufiges oder regelmässiges Ausbrechen der von Goodsir sogenannten *Sarcīna ventriculi:* eine graulich-weisse Masse setzt sich am Boden des mit den ausgebrochenen Magenflüssigkeiten gefüllten Gefässes ab, in welcher man unter dem Mikroskop kleine Würfel findet, die aus vielen kleineren, zu 4 und 4, und dann zu 16 und 16, zusammenhaftenden Würfelchen (Gährungskugeln) zusammengesetzt sind und daher regelmässige, rechtwinkelig sich kreuzende Abschnürungen oder Einkerbungen (wie Waarenballen) zeigen. (Vgl. *Funke's* Atlas, Taf. VII. Fig. 3. 4., *Küchenmeister's* Parasiten, Bd. II. Taf. 1. Fig. 1. 2.. Nach *Itzigson* in *Virchow's* Archiv XIII. 6. p. 541 ist *Sarcina — Merismopoedia* nur die würflige Theilungsform sprossender Gonidien mehrerer Algenarten.) — Gewöhnlich ist Säure dabei, oft zugleich Hefenpilze (*Torula*) entwickelt, welche auch für sich allein oft im Magen vorkommen.

Bei Hirnkrankheiten erfolgt das Erbrechen auch bei leerem Magen, stoss- oder sturzweise, oft ohne von Uebelkeit angekündigt zu sein; es wird durch plötzliches Aufrichten des Kopfes, rasches Umdrehen des Körpers in aufrechter Stellung, durch Rücken und Schütteln des Kopfes, Erschütterungen und andere Bewegungen desselben, durch Gemüthsaffecte, starke Sinneseindrücke und andere das Nervensystem betheiligende Einflüsse hervorgerufen oder vermehrt, hingegen durch ruhige horizontale Kopflage und durch Ruhe des Geistes und der Sinne gemildert; es ist meist mit Stuhlverstopfung verbunden.

§. 882. Prognose. Dass nach diesen verschiedenen Ursachen des Erbrechens auch die Prognose desselben sehr verschieden sei, leuchtet ein. Dasselbe kann oft ein günstiger Zufall sein, welcher die Entfernung der schädlichen Ursache bewirkt, wie bei Giften und fremden Körpern. Es kann ein wenig bedeutendes Symptom darstellen, wie bei manchen

Idionsynkrasien, bei den meisten Schwangeren, bei Hysterie und anderen Nervenkrankheiten. Bei Säuglingen gehört das Erbrechen sogar manchmal zu den gesunden Functionen (Speikinder, Gedeihkinder). In anderen Fällen hingegen ist es zu den bedenklichsten Erscheinungen zu rechnen. Bei der Prognose kommt ausser der Natur der Grundkrankheit auch die Beschaffenheit des Ausgeleerten selbst in Betracht. Das Erbrechen von Blut, von Eiter, von Harn, von Darmkoth, so wie von fremdartigen Stoffen und Krankheitsproducten wird eine schlimmere Prognose gewähren, dagegen das Ausbrechen vom naturgemässen Inhalte des Magens und oberen Darmkanales immer eine verhältnissmässig bessere Vorhersagung erlauben. Prognose d. Erbrechens.

Das langwierige habituelle Erbrechen ist wegen der Wahrscheinlichkeit, dass organische Fehler des Magens vorhanden sind, immer von ungünstiger Prognose.

Ob und wie das Erbrechen als solches zu behandeln und zu stillen sei, muss in dem einzelnen Falle die genaue Betrachtung aller Umstände und die Erkenntniss der obwaltenden Ursache lehren. Ein heilsames (kritisches) Erbrechen ist zu fördern (z. B. durch Trinken von lauem Wasser, Butterwasser, Chamillenthee, warmem Oel, durch Einführen der Fingerspitze oder geölten Federpose in den Schlund); hier können (z. B. bei nach oben turgescirenden Sordes) sogar Brechmittel indicirt sein *(Vomitus vomitu curandus)*. Doch sind diese Fälle die selteneren. §. 883. Behandlung,

In den meisten Fällen genügt eine einfache exspectative Behandlung. Der Kranke muss während des Erbrechens ruhig und horizontal, auf der linken Seite liegen, dafern ihm nicht die aufrecht sitzende Stellung die Entleerung erleichtert. Fest anliegende Kleidungstücke, besonders am Halse und in der Oberbauchgegend, müssen gelöst werden und es müssen Hernien, Vorfälle und ähnliche Uebel durch die bekannten Vorrichtungen geschützt werden. Man ermuthige den Kranken, durch Willensanstrengung des Brechreizes Herr zu werden. I. der Anfälle.

Ein erschöpfendes oder auf andere Weise nachtheilige Folgen drohendes Erbrechen, das nicht von selbst weicht oder dessen Ursachen nicht oder nicht bald genug gehoben werden können, suche man zu stillen. Dazu dienen innerlich, als brechenstillende Mittel *(Antemetica)* am häufigsten: Verschlucken von Eis oder Eiswasser, oder frischem Brunnenwasser, oder kohlensauren Wässern (besonders Soda- und Selterwasser) oder die durch Vermischung kohlensaurer Basen mit Säuren entwickelte Kohlensäure, die man während des Aufbrausens nimmt (z. B. die Brausemischungen aus Kali carbonicum mit Citronensäure, die Brausepulver aus Natron bicarb. oder Magnesia carbon. mit Acidum tartaricum crystallisatum oder Weinstein u. s. w.): bei dringenderer Gefahr Narkotika (besonders Opium und dessen Präparate, Morphium, Blausäuremittel, Belladonna u. dgl.). In besonderen Fällen dienen die Limonaden von Pflanzen- oder Mineral-Säuren, das Elix. vitrioli Mynsichti, die Aufgüsse der Valeriana, Chamomilla, der Hb. menth. pip. u. dgl., nach Befinden mit Naphthen oder Liqu. anodyn. Hoffm., die

Behandl. d. Erbrechens, Elaeosacchara menthae pip., carvi, anisi u. a., aromatische Liköre (z. B. Absinth, Pomeranzen), die Muscate in verschiedenen Präparaten u. s. w., der starke schwarze Kaffee oder Thee; kleine Mengen eines kräftigen, alten oder süssen Weines, das Kreosot in Verdünnung. Von äusserlichen Mitteln je nach Umständen: Sinapismen und andere Epispastika oder trockene Schröpfköpfe auf die Magengegend, oder kalte Fomentationen und Eisblasen auf dieselbe, oder ein Umschlag von Brot, Sauerteig, Essig und Kampher, Einreibungen von Naphtha, Salmiakgeist, Spir. serpylli, anthos u. dgl., von ätherischen Oelen, gewürzhaften Balsamen in die ganze Oberbauchgegend: Magenpflaster von aromatischen und beruhigenden Dingen; erweichende Breiumschläge auf den Unterleib, Reiben der Füsse und des Unterleibes mit durchwärmten Tüchern; die streng innegehaltene horizontale Rückenlage. Bei allen Zuständen, welche mit Erbrechen verbunden sind, ist das gehörige Offenhalten des Stuhlganges (durch Klystiere, Seifenzäpfchen u. s. w.) von Wichtigkeit.

II. des chron. Oefters wiederkehrendes und habituell werdendes Erbrechen erfordert meistens die Behandlung der organischen Magenübel (§. 873) oder der sonst ermittelten Ursache. — Bisweilen hebt sich ein solches mittels einer durchgreifenden Abänderung der Lebensweise: z. B. durch Vermeidung mancher Speisen und Getränke, durch sehr sparsame Mahlzeiten mit öfterer Wiederholung, durch Darreichung kräftignährender Speisen in leichtlöslichen Formen (z. B. Kraftbrühen, Gelées), durch Vermeiden des langen Nüchternbleibens, durch Genuss eines Glases kalten Wassers oder lauer Milch in den ersten Morgenstunden, durch Vertauschen des warmen Frühstückes mit einem kalten, der erschlaffenden Speisen mit kräftigen und festen, durch Verlegung der Esszeit, durch Regelung des Stuhlganges, durch kalte Begiessungen des Körpers, durch bessere Bekleidung der Füsse, oder wärmere Bedeckung des Magens (Magenwärmer, Bauchbettchen, Magenpflaster u. dgl.). — Bei dem früh nüchtern erfolgenden Erbrechen blutleerer, besonders schwangerer Personen soll man noch vor dem Verlassen des Bettes ein restaurirendes und belebendes Frühstück einnehmen lassen (Küchenmeister). — Bei Sarcina dienen Absorbentien, Kreosot, Silbersalpeter. Von Arzneimitteln giebt man gegen habituelles Erbrechen empirisch die Brechnuss in kleinen Gaben, die bitteren Magenmittel, das Chinin (besonders bei geregelt periodischen Anfällen), die Ipecacuanha in Pulverform und gebrochener Gabe ($^1/_4$ bis $^1/_2$ Gran); das Elix. vitrioli Mynsichti, Schwefelsäure mit Opium, die Narkotika überhaupt, besonders Belladonna, Blausäuremittel, Opium, Morphium, Cicuta, oder Absorbentia (Kalk, Magnesia, Soda, Wismuthweiss, Holzkohle, vgl. §. 858 n. 3. u. 5.) oder sogar Adstringentia, z. B. Silbersalpeter, Kreosot, oder die Jodtinctur in starker Verdünnung (zu $^1/_3$ bis 1 Tropfen in Wasser), u. a.

§. 884. Seekrankheit. Die Seekrankheit (*Morbus nauticus, Vomitus marinus*) ist ein mit verschiedenen anderen Zufällen (Kopfweh, Kopfhitze, Schwindel, Blässe, Muskelschwäche, kleinem langsamen Puls u. s. w.) complicirtes Erbrechen, das in Folge der eigenthümlichen Bewegungen des Schiffes entsteht. Dasselbe hängt hauptsächlich von einer Affection des Gehirns ab. Die Disposition zu diesem Zufall ist sehr verschie-

den (besonders, wie es scheint, nach dem Grad der Muskelübung und Vollblütigkeit des Individuums). Aeussere Umstände, wie trübe, schlaffe Gemüthstimmung, Erkältung, Diätfehler, leerer Magen, Blutmangel, üble Gerüche, die eingesperrte Kajütenluft, tragen sehr dazu bei, den Anfall zu wecken. Es schützt daher gegen denselben am besten ein richtiges Verhalten, warme Kleidung, gute kräftige Diät (z. B. ein Schluck Madeira oder Porter mit ein Paar Bissen Brot und Braten oder Schinken), Vermeidung des allzuleeren wie des überfülltten Magens, eine zuversichtliche heitere Gemüthstimmung, Verweilen und Umhergehen in freier Luft auf dem Verdeck (am besten in der Mitte des Schiffs), Muskelarbeit, Singen (nach Phoebus), Gewöhnung und Anpassung an die Schiffsbewegungen, Anlernen des Matrosenganges, Tragen eines breiten Gurtes (Bauchgürtels) um den Leib oder eines Magenpflasters, tiefes Einathmen bei jedesmaligem Senken des Schiffes (Arago). — Im Anfall sind Willenstärke und horizontale Lage mit wohlgestütztem Kopfe die Hauptmittel: besser als Arzneien. Von letzteren sind als Schutz- und Heilmittel viele empfohlen, z. B. Pfefferminze, Naphthen und andere Analeptika, Opium, Chinin, Bittermandelkauen, Kreosot. Am ersten mögen Brausemischungen, Soda- oder Selterwasser, Eispillen, pflanzen- oder mineralsaure Limonaden gegen das heftige Erbrechen gestattet sein. — Durch Betreten des festen Landes wird das Uebel in der Regel sofort gestillt, hinterlässt aber manchmal einen gastrischen Zustand. Seekrankheit.

B. MAGENSCHMERZEN.

A. E. Büchner, de Soda ut morbo saepe gravi. Hal., 1762. 4.
Wenc. Trnka de Krzowitz, historia cardialgiae omnis aevi observationes medicas continens. Vindob., 1785. 8. (Deutsch: Abh. üb. das Magenweh. Leipzig, 1788. 8.)
C. H. T. Class, diss. sistens cardialgiae naturam et medelam. Hal., 1790. 8.
Ch. E. Meier, de varia Sodae indole et nova eidem medendi methodo. Erfurt, 1792. 8.
Fr. Schlüter, über den Magenkrampf, dessen Ursache u. Heilung. Braunschw., 1797. 8. (Eine Volksschrift.)
J. C. Bronner (praes. *Autenrieth*), de neuralgia coeliaca. Tubing., 1811.
G. A. F. Neumaier, die sichersten Mittel wider Magenkrampf u. Magenschwäche. Leipzig, 1820. 8.
Chr. Vogel, diss. de cardialgia. Lips., 1820. 4.
J. P. T. Barras, traité sur les gastralgies et les entéralgies ou maladies nerveuses de l'estomac, des intestins etc. Paris (1827), éd. 3. 1839. 8.
Joseph Maigne, de la Gastralgie. Thèse. Strasb., 1831. 4.
Besuchet, la gastrite, les affections nerveuses et chroniques des viscères. 3. édit. Paris, 1841. 8.
Emil Münchmeyer, die Cardialgie u. s. w. Lüneburg, 1844. 8.
G. H. Boehne, de Cardialgia. Lips., 1847. 4.
Vignes, traité des neuroses des voies digestives: Gastralgie et Entéralgie. Paris, 1851. 8.
Herm. Anton Prenger, diss. de gastrodynia neuralgica. Berol., 1854. 8.
E. Fenger, prakt. Bemerkungen über die Cardialgie. Aus d. Dän. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 97. S. 317.

Der Magen ist der Sitz verschiedener krankhafter Empfindungen, namentlich auch wirklicher Schmerzen. Man unterscheidet in letzterer Hinsicht den anfallsweise befallenden Magenkrampf *(Gastralgia, Cardialgia)*, von dem einfacheren Symptome des stetigen Magendrückens oder Magenschmerzes *(Gastrodynia, Dolor ventriculi)*, welches bei Ueberladung, Entzündung oder Verletzung des Magens, bei heftigem und fruchtlosem Würgen und Erbrechen, bei organischen Fehlern des Magens und der naheliegenden Theile (besonders des linken Leberlappens), und bei anderen Krankheiten vorkommt. §. 885. Magenschmerzen und

Der (uneigentlich sogenannte) Magenkrampf, die Gastralgie, ist eine den Neuralgien gleich zu achtende, periodisch in Anfällen wiederkehrende, gewöhnlich sehr schmerzvolle, raffende, schnürende oder Magenkrampf.

Magen-krampf. glühende oder bohrende Empfindung in der Magengegend, zu welcher sich sehr oft Uebelkeit, Erbrechen, Schlucksen, Kolik, Wirbelschmerz, Herzklopfen, kalte Extremitäten, allgemeinere Krämpfe, Ohnmachten und andere nervöse Erscheinungen gesellen. Der Anfall wird öfters durch Gähnen u. a. Krampfvorboten angekündigt. Er kommt von selbst oder wird durch Schreck, Aerger u. a. Gemüthsbewegungen, durch Verstopfung, Blähungen, durch Druck auf einzelne Rückenwirbel, durch Fusserkältung u. s. w. hervorgerufen. Er löst sich manchmal unter Aufstossen, Blähungsabgang, Erbrechen u. dgl. Der rein nervöse Magenschmerz hängt nicht von Essen und Trinken ab, erscheint vielmehr auch bei leerem Magen und des Nachts; er lindert sich manchmal durch tiefes Eindrücken mit der Hand in die Herzgrube (was bei Magenkatarrhen und Gastritis den Schmerz vermehrt), auch wohl durch belebende und reizende Genüsse. Er wechselt bisweilen mit Schmerzen anderer Nervengebiete (z. B. des Uterus, des Halses, der Zähne) ab. — Eine längere Beobachtung des Kranken und genaue physikalische wie functionelle Untersuchung des Magens muss im einzelnen Falle lehren, ob organische Veränderungen da seien oder ein rein nervöses Leiden (eine sogenannte idiopathische Cardialgie) anzunehmen erlaubt sei.

Ursachen. Die Ursachen des gastralgischen Schmerzes sind (wie bei anderen Neuralgien) sehr oft wirklich örtliche und organische Uebel des schmerzenden Organes, namentlich Magengeschwüre oder deren Narben, Magenkatarrhe, Blutanschoppung und schleichende Entzündung der Magenschleimhaut, Pförtnerkrebs, verschluckte fremde Körper, Arzneien, Gifte, den Magen belästigende Speisen (z. B. in Folge schlechten Kauens), Würmer, u. s. f., oder Leiden benachbarter Organe, z. B. des Duodenum, des Pankreas, der Gallenwege, der Leber. (S. u. Gallensteinkolik.) Andererseits kann aber der Schmerz auch rein nervös sein und dann eben sowohl auf selbständiger Affection der Nerven-Centralorgane (namentlich auf Spinalirritation, Bleineurose, Idiosynkrasien) beruhen, als auf einer Mittheilung (Ueberstrahlung) von anderen Nervengebieten aus (z. B. bei Nieren- oder Gallen-Steinen, Schwangerschaft, Uterinkrankheiten; unendlich oft sind Gastralgien blos ein Zeichen von Leukorrhöe oder Bleichsucht). — Daher finden sich Magenkrämpfe besonders bei erwachsenen Frauenzimmern, namentlich im Gefolge von Kummer, Sorge, Noth, Aergerniss, sitzender Lebensweise, grober Kost, Hysterie und Trübsinnigkeit. Bei periodisch in bestimmten Zeitabschnitten wiederkehrenden Kardialgien kann Wechselfieberkrankheit zu Grunde liegen.

Prognose. Der habituelle Magenkrampf stellt häufig eine schwer heilbare und Jahrelang sich hinziehende Krankheit dar, durch welche, oder durch deren Ursache, die Ernährung oft bedeutend beeinträchtigt wird. Deshalb darf die Prognose nur mit grosser Umsicht gestellt werden, wobei besonders die bisherige Dauer des Uebels und die Ursachen desselben (z. B. die Existenz organischer Magenübel und ihre Natur) in Betracht kommen.

Die Behandlung im Anfalle des Magenkrampfs wird, wegen der grossen Empfindlichkeit des Kranken, allerdings oft eine rein palliative sein. Dazu dienen 1. von äusseren Mitteln: entweder kalte oder erwärmende Wasserlappen oder warme Tücher und Breiumschläge auf die Magengegend; hautröthende oder blasen- und pustelziehende Mittel auf dieselbe; Einreibungen in dieselbe von Linimenten, ätherischen Oelen (Ol. cajeput, carvi, menthae piperitae u. dgl.), von Bilsenkrautöl, Opium- oder Belladonna-Salben, oder von Tinct. opii; Waschungen der epigastrischen Gegend mit Naphthen, Chloroform, Spirit. serpylli, anthos, camphoratus, saponatus, mit Essig, mit kaltem Wasser; Reibungen dieser Gegend mit der Hand oder mit Flanell; methodische heilgymnastische Drückungen mit der Hand unter die Rippenknorpel hinein (nach Branting); Chloroformeinathmungen; scharfe Fussbäder und erweichende krampfstillende Klystiere. Innerlich dienen oft am besten einige Tassen heissen Wassers, oder warmer Milch, oder leichter Theeaufgüsse von Flor. tiliae, verbasci, primulae veris oder chamomillae, Hb. menth. piperitae, Chenop. ambr., Rad. valerianae u. s. w. Manchmal bekommen hitzigere Reizmittel, z. B. Wein oder Naphthen (z. B. Schwefeläther in Gallertkapseln), oder ätherische Oele von Chamille, Mentha, Kümmel, Marum u. dgl. (in Oelzuckern oder mittels Naphthe oder Alkohol gelöst), oder deren Tincturen, die Tinct. Absinthii, cinnamomi, castorei, asae foetidae, Aqua foetida prag. Von anderen Mitteln leistet im Anfalle noch das Meiste Opium und seine Präparate, besonders Morphium, und das Bismuthum nitricum von zwei Gran bis fünf und mehr. Weniger verlässig sind: die Ipecacuanha in gebrochener Gabe, die Nux vomica, Belladonna, indische Hanftinctur, Blausäuremittel, das Kauen einer bitteren Mandel; Zinkblumen, Silbersalpeter in grosser Verdünnung oder das Silberoxyd, die Holzkohle (Pappelkohle, nach Belloc), Eispillen, Sodawasser, Brausepulver u. a. m. In einzelnen Fällen haben Brechmittel rasch geholfen, sind aber ein sehr gefährliches Mittel. Behandlung des Magenkrampfs, I. im Anfall.

Bei der fernerweiten Behandlung ist vor Allem nach den Ursachen des Magenschmerzes zu forschen und demgemäss eine gehörige Anordnung der Diät und Lebensweise, der Bekleidung u. s. w. oder besondere Heilmethoden (z. B. zur Tilgung des Uterinkatarrhes) nothwendig. Die Kost muss in den meisten Fällen eine leicht verdauliche und nicht zu sparsam nährende sein; Bouillons und dünne milde Fleischkost werden oft besser vertragen als Pflanzenkost. Manchmal passt die Milchdiät. Kältende Speise (wie Salat, Majonnäse, Austern, Fisch), Blähendes, Scharfes und Grobes ist zu vermeiden. Ein einfaches gutes Bier und etwas Wein ist zu empfehlen, der Genuss des Kaffee und Thee einzuschränken. Stets ist für offenen Leib, warme Füsse, für körperliche und Gemüthsruhe zu sorgen. — Uebrigens sind verschiedene Heilmethoden möglich. Sehr oft ist vollständig die Cur der organischen Magenübel durchzuführen (§. 873). Manchmal hingegen ist es vortheilhaft, durch milde auflösende Mittel die Ausscheidungen der Unterleibsorgane zu regeln: dazu dienen die Brause- II. nach dem Anfall.

Behandlung des Magenkrampfs. pulver, die Kali- und Natron-Saturationen, der Tart. tartaris., natronatus, boraxatus u. s. w., nach Umständen mit Schwefel, Seifen, Gummiharzen, Senna, Rhabarber, Visceralklystieren u. s. w., oder säuredämpfende Mittel, wie Magnesia, Kalk, Kali und Natron carbon., das Sodawasser und ähnliche Mineralwässer, besonders die Karlsbader Cur. Bisweilen sind Tonika dienlich, z. B. kalte Waschungen der Magengegend, kalte Fluss- oder See-Bäder, die Kaltwassercur überhaupt, stärkende Einreibungen und Pflaster auf die Herzgrube, leichtbittere Mittel (Tarax., Fumaria, Ochsengalle) oder aromatisch-bittere Stoffe (wie Millefol., Chamom., Valer., Pomeranzen, Cascarille, Kalmus, Elix. visc. Hoffm., Tinct. rhei Darelii u. s. w.), oder stärkere Bitterkeiten (wie Quassia, Enzian, Essentia amara, Nux vomica u. s. w.), nebst dem mässigen Gebrauch eines feurigen, nicht allzusüssen Likörweines, wie Madeira, Xeres, Tokayer u. dgl. Namentlich fordern die Magenkrämpfe der Bleichsüchtigen oft Eisenmittel (z. B. Ferrum galacticum oder carb. saccharatum, stahlhaltige Brausepulver, Eisensäuerlinge, Tinct. ferri pomata), ebenso zuweilen bei Hysterischen und sonst geschwächten Individuen. Regelmässig in Zeitabschnitten wiederkehrende Magenkrämpfe weichen zuweilen (wie andere rhythmische Leiden) den China-Alkaloïden. — Für Bewegung in freier Luft, gehörige Beschäftigung und Erheiterung, eine zweckmässige Diät, Bäder u. s. w. muss auch in der Genesung noch gesorgt werden.

§. 886. Verwandte Neurosen d. Magens: Von anderen Affectionen der sensiblen Magennerven sind noch folgende kurz zu erwähnen, welche ebenfalls bald als selbständigere Neurosen, bald (und in der Regel) als Begleiter materieller Magenübel auftreten.

1. Sodbrennen, 1. Das Sodbrennen (*Ardor ventriculi, Soda*) ist als eine besondere Neuralgie der Magen- und Schlundnerven zu betrachten und besteht in dem periodisch eintretenden Gefühle von Aufsteigen eines heissen Dunstes oder einer Flamme vom Magen nach dem Schlundkopfe hin, meistens mit dem öfteren Aufstossen einer wasserhellen Flüssigkeit von saurem oder anderweitig verdorbenem Geschmacke, wozu sich manchmal Wasserbrechen (*Pyrosis*, s. §. 855 n. 7) oder das raffende Gefühl des Magenkrampfes hinzugesellt. — Die Ursachen sind meistens schwache Verdauung und Säure in den ersten Wegen, und es rührt die Krankheit am häufigsten vom Genuss saurer oder leicht säurender Pflanzenkost, junger, saurer Weine, fetter oder ranziger Speisen u. dgl. her, kann aber auch andere, beim Magenkrampf erörterte Ursachen haben (namentlich oft organische, wie chronischen Magenkatarrh, perfor. Magengeschwüre, Pförtnerkrebs). Sie befällt besonders oft die Branntwein- und Kaffeetrinker. — Die Behandlung ist auf Reinigung der ersten Wege, Tilgung der Säure und Verbesserung der Verdauung zu richten. Gewöhnlich sind hierzu in Anwendung zu ziehen: die Absorbentien (Conchae praep., Magnesia carbonica und caustica, mit oder ohne Rheum, Natron bicarb., Kohle, Wismuthweiss, Zinkblumen, auch wohl das kohlensaure Ammoniak in aromatischen Flüssigkeiten u. dgl., vgl. §. 858. n. 3.). Zuweilen nützen die Schwefelmittel, die Mineralsäuren, das kalte Wasser oder Eis, die bitteren Magenmittel oder die oben erwähnten Specifica.

2. Heisshunger, 2. Nahe verwandt ist die Empfindung des Heisshungers (*Bulimus*), die sich bei nervösen Personen bisweilen einfindet und sich leicht (wie bei den wirklich Hungernden) bis zu Schmerz oder Sodbrennen, sogar zu Erbrechen steigert, auch mit allgemeiner Entkräftung und Nervenzufällen verbindet. Sie wird oft am schnellsten durch den Genuss weniger, besonders trockener Nahrung (z B. Semmel, Brotkrume) gemildert, welche daher ein solcher Patient stets bei sich zu führen pflegt.

Das hiermit nicht zu verwechselnde krankhafte Vielessen, die Gefrässigkeit (*Polyphagia*), wie sie z. B. bei Blödsinnigen vorkommt und oft mit krankhafter Erweiterung des Magens verbunden ist, möchte wohl mehr auf einer Un-

empfindlichkeit der Magennerven, auf ausbleibendem Sattseinsgefühl beruhen (*Anaesthesia vagi gastrici*). Verwandte Neurosen d. Magens:

3. Meistens rein nervöser und selbst psychischer Art sind die Ausartungen des Appetits, welche man als krankhafte Gelüste (*Pica*) bezeichnet, und welche zuweilen selbst auf widerliche und unverdauliche Dinge gerichtet sind, z. B. das Erdessen, das Kothessen und Aehnliches, der Fleischwiderwille bei Chlorotischen und Fiebernden. Sie kommen auch bei Schwangeren vor, doch nicht so häufig, als die Laien glauben, und selten so dringend, dass es räthlich wäre, die Gelüste zu befriedigen. — Der den Marasmirenden eigene Appetitmangel und Widerwille (*Inappetentia s. Anorexia senilis*) wurde schon früher erwähnt (§. 170 u. 362). Vgl. auch die nervöse Dyspepsie (§. 854 Anm.). 3. Gelüste und Appetit-Mangel,

4. Die ebenfalls hierher gehörigen Nervenempfindungen der Uebelkeit, des Ekels und der Brechneigung wurden schon oben erwähnt (§. 880). Als Heilmittel gegen Ekelgefühl empfiehlt Branting: auf den Rücken des Patienten, in der Höhe des Magens, quer nach rechts und links mit der Faust zu pochen. Uebrigens dienen die §. 883—4 erwähnten Mittel. 4. Ekel,

5. Ob es thunlich ist, von dem einfacheren Magenkrampf, dessen Sitz man in der gastrischen Bahn des Vagus sucht, diejenige Form zu unterscheiden, welche im Sonnengeflecht selbst ihren Sitz habe, muss noch untersucht werden. Bei dieser *Neuralgia coeliaca* soll der Schmerz besonders zermalmend sein und sich dazu ein Gefühl von Ohnmacht und allgemeiner Entkräftung, und eine nach Leber, Milz und durch die Brust nach dem Hals herauf sich verbreitende glühende Hitze einfinden. 5. Neuralgia coeliaca?

B.* DARMKRANKHEITEN.

DARMENTZUENDUNGEN.

Wilh. Hennings, Kennzeichen und Heilart der Entzundungen des Magens u. der Gedarme. 3. Aufl. Kopenhagen, 1795. 8.

A. Perroteau, diss. sur l'entérite chronique. Paris, 1801. 8.

Jo. Gotthelf Riedel, diss. de enteritide. Viteb., 1811. 4.

Fr. Jos. Vict. Broussais, über die gastrischen Entzündungen. Uebers. von *Kuenlein*. Bern, 1820. 8., von *Fleck*. Rudolstadt. 1829. 8.

Jo. Wagner, diss. sistens mutationes membranae mucosae intestinorum in phthisi tuberculosa et febre nervosa. Vindob., 1824. 8. (Vergl. Neue Oestr. medicin. Jahrb. 3. Bd. S. 577.)

Cas. Broussais, thèse sur la duodenite chronique. Paris, 1825. 4.

Ferd. Lesser, die Entzündung u. Verschwärung der Schleimhaut des Verdauungskanales. Berlin, 1830. 8. Mit 1 schwarzen und 4 ausgemalten Kupfern in Querfolio.

Jo. Fr. Heinr. Albers, die Darmgeschwüre. Leipzig, 1831. 8.

Car. Friedr. Wilhelmi, de perityphlitide. Heidelb., 1837. 8.

Adolph Volz, die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes. Karlsruhe, 1846. 8. — (Vergl. dazu *Wilhelm Schnürel*, über die Perforation des wurmförmigen Fortsatzes. Erlangen, 1854. 8. u. (*Cless* u. *Lewis*, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 39.)

Joh. Koch, de variis intestini coeci inflammationibus. Gryph., 1854. 8.

(Vgl. die Literatur der Durchfälle und des Typhus.)

Entzündungen der Schleimhäute und übrigen Schichten des Darmkanals (*Enteritis* im weiteren Sinne, entzündliche Darmleiden) kommen verhältnissmässig häufig und in den verschiedensten Arten (§. 682) vor. Darmschleimhautentzündungen, zum Theil von eigenthümlicher (specifischer) Natur, machen (anatomisch betrachtet) das Wesen mehrerer der nachfolgenden oder früher betrachteten Krankheitsarten (der Durchfälle, Brechdurchfälle, Ruhren, Typhen) entweder ganz oder doch theilweise aus, und begleiten, zum Theil im Leben §. 887. Enteritis im Allgem.,

Enteritis im Allgem., kaum kenntlich (da sie ganz ohne Schmerz verlaufen können), manche andere, besonders fieberhafte Krankheiten (z. B. die Blattern, Masern, Scharlach, Pyämie).

Wer bei den Sectionen die Därme nicht aufschneidet und abspült, hat keinen Begriff von der Häufigkeit der Darmentzündungen und ihrer Folgen. Und dabei ist noch anzunehmen, dass, wie bei den Hautausschlägen, so auch bei den ihnen ähnlichen Darmaffectionen (Darmenanthemen) in der Leiche oft die Röthungen und andere Entzündungspuren für unsere jetzige Untersuchungsweise verschwunden sein mögen. — Auf der anderen Seite beachte man aber, dass nicht jede Röthung oder Blutanhäufung in den Gefässchen der Därme eine Entzündung bedeutet, da solche schon durch die blosse Tieflage eines Darmstückes, durch die beim Todeskampf entstehende Kreislaufshemmung, durch Zersetzung in der Leiche, scheinbar sehr intensiv entstehen kann. Nur wo sich Exsudationsproducte in, unter oder auf den Schleimhäuten, um oder in ihren Follikeln, in den Gekrösdrüsen daselbst, in dem Darmschleim u. s. w. oder entzündliche Gewebsveränderungen nachweisen lassen, ist solche mit Sicherheit anzunehmen.

§. 888. ihre Arten, Wir betrachten hier als drei Hauptarten den (einfachen und folliculären, acuten und chronischen) Darmkatarrh, den Darmcroup und die von Alters her sogenannte Darmentzündung im engeren Sinne.

I. Darmkatarrh, einf. I. a. Einfache oberflächliche Darmschleimhautentzündung (Darmkatarrh, *Enteritis villosa s. mucosa s. catarrhalis s. erythematosa)*, welche oft mit Magenkatarrh verbunden auftritt (Gastrointestinalkatarrh, *Gastroenteritis catarrhalis*, §. 853), ist die Hauptursache der Durchfälle, besonders der acuten und auf Erkältung beruhenden, und der Brechdurchfälle; sie bildet zum Theil die Grundkrankheit der gastrischen Zustände (sobald sie sich tiefer vom Magen herab verbreiten, nach unten turgesciren) und der sogenannten gastrischen Fieber; sie begleitet (als sogenannter gastrischer Charakter) die acuten Exantheme (Scharlach, Masern u. s. w.), die Wurmbeschwerden u. s. w. Die Section zeigt nach acuten Darmkatarrhen verschiedene Grade von Röthung und Injection der Darmschleimhaut (besonders auf den Falten) nebst Erweichung derselben, Anschwellung der Zotten und einzelner Follikel, Abschälung der Epitelien, Anfüllung des Darmrohres mit wässeriger, durch Epitelien und Exsudatkörperchen, Flocken u. s. w. getrübter Flüssigkeit oder mit zäheren Schleimmassen. Beim chronischen Darmkatarrh ist die Röthe dunkelfarbig und geht ins Braune, Graue, selbst Schwärzliche über; hier ergreift die Entzündung gern das tiefere Schleimhautgewebe, welches dicker, trüber, wulstig und graugefärbt wird, und die Schleimbälge in höherem Grade (s. I. b Follicularkatarrh); dieselbe kann auch zu Geschwürsbildung (*Ulcera catarrhalia intestinorum)* oder zu Schwund der Schleimhaut Veranlassung geben.

Das gewöhnlichste Symptom der Darmkatarrhe, sofern sie in der unteren Hälfte des Darmkanals sitzen, sind allerdings Durchfälle (s. §. 892) mit wässerigen, schleimigen oder eiterähnlichen, auch wohl bluthaltigen Ausschwitzungsproducten; doch kommen auch trockenere, zähschleimige Katarrhe mit Neigung zu Stuhl- und Blähungs-Verhaltung vor, und wenn blos der obere Darmkanal an Katarrh leidet, kann das

Exsudat tiefer abwärts wiederaufgesaugt werden. Andere Zeichen sind: Auftreibung der betreffenden Darmwindungen, mit Kollern und Poltern darin: Wehethun und Luftwassergeräusche beim tieferen Eindrücken, Kneipen und Stechen im Bauche oder förmliche Koliken, Gefühle von Unruhe, Hitze und Vollsein daselbst, Zunahme dieser Symptome einige Stunden nach der Mahlzeit (besonders nach festen unlöslichen Speisen), und andere sogenannte gastrische Zufälle (s. o. §. 853 ff.). Bei Duodenalkatarrh kann Gelbsucht und Magendrücken hinzutreten (§. 855), bei Dickdarmkatarrh wiegt der Durchfall vor (§. 892). — Der chronische Katarrh des Darmkanals kann theils in der Form des chronischen Durchfalls (§. 893) auftreten, aber auch verschiedene andere chronische Unterleibsbeschwerden bedingen, wie sie häufig bei Abdominalplethora (§. 111) und gestörtem Blutkreislauf des Pfortadersystems (besonders im Gefolge von Lungenemphysem, Herzfehlern, Leberkrankheiten) vorkommen und von den Praktikern als Unterleibstockungen *(Stases abdominales)* oder Stockungen im Pfortadersystem bezeichnet werden. Oft begleitet der chronische Darmkatarrh andere organische Darmfehler, z. B. die Verengungen, Quetschungen (bei Bruchleidenden), Darmkrebse, Darmgeschwüre. — Die Prognose ist im Allgemeinen nicht übel, ausser wo der Darm-Katarrh nur Zeichen und Begleiter eines anderweiten schlimmeren Uebels ist; doch werden solche den kleineren Kindern, den Greisen und abgezehrten ausgehungerten Personen sehr leicht tödtlich. — Die Behandlung ist die der Katarrhe im Allgemeinen (§. 688) und kommt später bei Durchfall, Ruhr, Cholera, Verstopfung und Hämorrhoïden specieller zur Erörterung. Vgl. auch die Behandlung der Abdominalplethora (§. 112) und der chronischen Magenkatarrhe (§. 858 n. 6.)

Arten der Enteritis: 1. Darmkatarrh, einf., folliculärer.

1. b. Die folliculäre Entzündung der Darmschleimhaut (*Enteritis follicularis s. pustulosa*, Folliculär-Katarrh) kommt ebenfalls häufig vor und kann in den verschiedenen Arten der Darmdrüsen ihren Sitz haben. So gesellt sich 1) oft zu dem einfachen, besonders chronischen Darmkatarrh eine Anschwellung der Einzelfollikeln, welche infiltrirt und mit Exsudaten gefüllt, als Körnchen oder Knötchen oder Pusteln erscheinen, wobei ihre Mündungen oft als dunkle Punkte auf der Schleimhaut sichtbar werden. Dieser Zustand wird besonders häufig im Dickdarm (*Colitis follicularis*, vgl. §. 912. n. 2.) zum Darmschleimfluss (*Blennorrhoea intestinalis*, z. B. bei Schleimhämorrhoïden, Schleimruhren und Schleimdurchfällen), und kann auch zu folliculären Abscessen und Geschwüren (*Ulc. intest. follic.*) führen. Diese Form kann man bei Lebzeiten diagnosticiren, wenn der Stuhl Schleim enthält: bald in einzelnen froschlaichartigen Klümpchen und längeren fadennudelähnlichen (manchmal mit Bandwurm verwechselten) Wülsten und Strängen (den Schleiminfarcten der Alten), bald als weisslicher oder durchsichtiger (glasähnlicher) Ueberzug des Kothes, bald als eiterschleimige und milchigtrübe Durchfälle (s. u. Milchruhr), oder flockiges Darmgeschabsel (vgl. Ruhr, §. 911—12). — Sehr bekannt ist 2) die inselförmige, in den Peyer'schen Drüsenhaufen wurzelnde Darmentzündung (*Dothinenteritis*) bei Typhus; doch kommen ähnliche inselförmige Drüsenaffectionen (*Plaques*, Flatschen) auch bei Cholera, Masern, Keuchhusten, bei den Zahndurchfällen und Darmerweichungen der Kinder und anderen Krankheiten vor. Das Infiltrat füllt dabei entweder die ganze Masse, oder nur die Drüsenhöhlen, oder nur die zwischen den Bälgen liegende netzförmige Zwischenmasse aus, und durchläuft verschiedene Umwandlungen (s. Typhus, §. 266). — Ruhr, Cholera, chronische Durchfälle, Tuberkelkrankheit, Krebs, Men-

Arten der Enteritis. schenpocken, Aphthen u. s. w. verursachen ebenfalls entzündliche, theils gruppenweise und inselförmige, theils einzelnstehende und dann körnige (granulirte) oder pustelartige Anschwellungen der Darmfollikel.

§. 889. II. Darmcroup. II. Eine croupartige Ausschwitzung (Darmcroup, *Enteritis crouposa s. pseudomembranacea*) findet öfters auf der Darmschleimhaut statt und führt sogar zur Bildung wirklicher faserstoffiger Röhren oder umschriebener Inseln und kleinerer Aphthen und flockiger Gerinnsel, oder sie gedeiht nur zu Erzeugung eines gallertartig-schleimigen Exsudates. Beides ist besonders im Dickdarm nicht selten, z. B. bei Ruhr, Typhus, Cholera, Pyämie, auch nach Visceralklystieren. Wie im Rachen (§. 834), hat der Croup hier bald einen einfacheren Charakter, bald einen fauligen mit Blutzersetzung und Blutaustretungen und brandigem Absterben des Exsudates. *(Diphtheritis intestinorum.)* — Uebrigens siehe unten Ruhr (§. 912).

§. 890. III. Enteritis vera: III. Als Darmentzündung, *Enteritis (veterum s. intensiva)* bezeichnet man von den älteren Zeiten her im engeren Sinne jene schwere und phlegmonöse Form derselben, wo theils das submuköse und subseröse Zellgewebe und die dazwischenliegende Muskelschicht, theils der Bauchfellüberzug des kranken Darmstückes *(Perienteritis, Peritonitis intestinalis, Enteritis peritonaealis)* mit ergriffen sind, oder mehrweniger das ganze Organ seiner Dicke nach leidet, und demzufolge auch deutlichere Symptome, besonders Schmerzen und Lähmung des befallenen Darmstückes (daher behinderte Fortbewegung des Darminhaltes) hervortreten.

Diese parenchymatöse und peripherische Entzündung der Gedärme

a. acuta. äussert sich a) in acuten Fällen durch einen, in verschiedenen Graden heftigen, absatzweise zunehmenden Schmerz von schneidender und bohrender Art *(Colica inflammatoria)*; derselbe sitzt meist ziemlich fest, an irgend einer Stelle des aufgetriebenen, gespannten, bisweilen heiss anzufühlenden Unterleibes und wird durch Druck auf diese Stelle, durch Bewegung des Körpers (besonders der Bauchmuskeln und des Zwerchfells, z. B. durch Husten und Niessen) lebhaft vermehrt, verschlimmert sich auch meist einige Zeit nach dem Genusse von Speise und Trank, verbreitet sich nach und nach über den übrigen Unterleib und steigert sich oft bis zur unerträglichsten Heftigkeit. Nächst dem Schmerze findet sich meist hartnäckige Darmverstopfung, oder doch Verhaltung des Darminhaltes oberhalb der kranken Stelle (daher fehlender Blähungsabgang, Aufsteigen der Winde nach oben, Vollsein im Magen), welches bis zum Kothbrechen *(Ileus inflammatorius)* steigen kann. Diese Stuhlverhaltung kann aber leicht übersehen werden, weil oft aus dem unteren Theile des Darmkanals in Folge seiner Schleimhautentzündung Durchfälle stattfinden *(Diarrhoea paradoxa)*, welche hier Anfangs noch wahre Fäcalstoffe enthalten, später aber nur wässerig oder gehackt, glasschleimig, blutfärbig oder mit Entzündungsproducten gemischt und getrübt sind. Das entzündete Darmstück ist aufgetrieben (gelähmt) und gespannt und giebt beim Percutiren einen abnormen, bald dumpfen, bald hellklingenden und metallisch nachhallenden Ton;

beim Eindrücken der Hand (wobei Patient meist die Gesichtszüge schmerzlich verzieht) ein Gurgeln der stockenden Luft und Flüssigkeit. Daneben mehrweniger entzündliches Fieber: frequenter kleiner harter Puls, Hitze der Haut, Röthe der Zunge, grosser Durst. Zu hochgesteigerten Graden gesellt sich grosse Angst, verstörte Miene, Unruhe, Hinfälligkeit, Kurzathmigkeit, Uebelkeit, Erbrechen (von Schleim, grüner Galle oder der einige Stunden vorher genossenen Speise), Kälte der Extremitäten, Schlucksen, Irrereden. Eine solche intensive Enteritis entsteht am häufigsten durch mechanische Einwirkungen (Verletzungen, Verwundungen der Gedärme, Stösse, Schläge auf den Unterleib, äussere oder innere Hernien, Verengungen, Verschliessungen und Intussusceptionen der Gedärme, Ueberfüllung derselben mit Speise oder Koth, fremde in den Darmkanal gelangte Körper); ferner auf chemischem Wege durch ätzende Gifte, scharfe Stoffe, zur Unzeit oder im Uebermaasse gereichte (besonders drastische und bittere) Arzneien oder andere Reizmittel (Weine, Gewürze). Bisweilen werden Erkältungen beschuldigt (z. B. der Füsse und des Unterleibes, besonders nach einer reichlichen Mahlzeit, oder kaltes Trinken, kaltes Baden), desgleichen unterdrückte Hämorrhoïdal- oder Menstrual-Blutungen, gestörte Gichtanfälle u. dgl. m. Ausgebreitete Hautverbrennungen bewirken leicht Darmentzündungen consensueller Art. Enteritis vera: a. acuta.

Die Ausgänge der acuten parenchymatösen Darmentzündungen sind: Zertheilung, meist nur bei gelinderem Verlaufe und frühzeitiger Hülfe; oft unter erleichternden reichlichen Stühlen, auch wohl Blutabgang; es bleibt aber auch bei günstiger Entscheidung meistens eine lange Zeit noch ein schmerzhaftes Ziehen in dem Unterleibe, einige Störung oder Schwäche der Verdauung, Blähungsbeschwerde, Neigung zu Durchfall oder Verstopfung u. s. w. zurück. Sehr oft hinterlässt diese Darmentzündung verklebende Ausschwitzungen und Verwachsungen der Gedärme unter sich oder mit benachbarten Theilen, oder schwielige Verdickungen und Verhärtungen der Darmwände; durch welche oft der Grund zu sehr üblen Nachkrankheiten gelegt wird. — Der Uebergang in Eiterbildung erfolgt selten im Gewebe des Darmes (als Abscess); in Darmverschwärung aber (s. unten b.) gehen noch häufiger einige andere Formen der Enteritis über. — Der Brand (*Gangraena intestinalis*, Darmbrand) kommt oft als Ausgang der Enteritis vor, wo dieselbe mit Heftigkeit verlief oder wo durch Blutzersetzung besondere Anlage bedingt ist (z. B. bei Säufern, Typhuskranken); am häufigsten aber nach dem Genuss ätzender Gifte, und nach organischer Verschliessung, besonders Einklemmung der Därme. Die Zeichen des Darmbrandes sind: das plötzliche Verschwinden des Schmerzes, Kälte der Extremitäten, kalte Schweisse, kleiner, immer schwächer werdender Puls und Herzschlag, Meteorismus, aashaft stinkende Stühle und Blähungen, leichenhaftes Colorit, hippokratisches Gesicht und verschiedene nervöse Erscheinungen. In der Regel endet der Darmbrand tödtlich, wenigstens sobald er das ganze Darmstück trifft; doch giebt es Fälle, wo sich sogar ein eingeschnürt gewesenes Darm-

Enteritis vera: a. acuta, stück dadurch glücklich abgestossen hat. Brandige Schorfe oder Croupschichten der Darmschleimhaut (z. B. bei Typhus, Ruhr und Cholera) stossen sich hingegen nicht selten ohne Nachtheil ab und bilden sich ohne schwere Zufälle.

Die häufigsten Complicationen der Darmentzündungen sind: Gastritis *(Gastroenteritis)*, allgemeine Bauchfellentzündung, Blasen-, Leber- und Milz-Affectionen, oder allgemeine Blutverderbniss. Rückfälle sind häufig, theils wegen der Diätfehler solcher Kranken, theils wegen des häufigen Zurückbleibens von organischen Darmfehlern.

Die Enteritis ist daher immer eine bedeutende Krankheit, mit oft unglücklicher Prognose.

Die Behandlung der acuten Enteritis hat zunächst eine streng entziehende, reizlose Diät, Vermeidung aller festen Speisen oder reizenden Getränke, und ruhige Lage im Bett anzuordnen. Nächstdem ist gewöhnlich die antiphlogistische Heilmethode in grösserer oder geringerer Ausdehnung anzuwenden: wenn man zeitig genug dazu kommt, ein reichlicher, nach Befinden der Umstände sogar zu wiederholender Aderlass, Blutegel an den Unterleib oder an den After oder blutige Schröpfköpfe. Von den inneren Mitteln eignen sich am meisten die Oel- und Samen-Emulsionen (jedoch ohne Salpeter), Eiweisswasser, Schleime, Gummimixturen, dünne Milch, selbst Eispillen. Schon zeitig passt hier das Opium, in verschiedenen Zubereitungen (gern das Extr. aquosum oder Morphiumsalze); man stillt dadurch das Erbrechen und andere stürmische Symptome, regelt die Darmbewegungen, lindert den Schmerz und hält den Kranken in ruhiger Lage. Andere Narkotika sind weit weniger mit Sicherheit anzuwenden. Eine hartnäckige Darmverstopfung erfordert reichliche Klystiere oder aufsteigende Darmtouchen von lauem Wasser oder milden Flüssigkeiten (Leinthee mit Oel, Milch, Haferschleim u. dgl.), manchmal den inneren Gebrauch eines milden Ricinusöles oder des Kalomel (zu 1, 2 und mehr Gran stündlich, für sich allein oder mit Opium). Doch enthält man sich der Abführmittel am liebsten ganz, bis die entzündliche Blutanschoppung des Darmes zertheilt ist. Aeusserlich können manchmal kalte und Eisumschläge passen, oder breite Senfteige auf den Unterleib, noch öfter warme Breiumschläge oder erwärmende Wasserlappen, Einreibungen von warmen Oelen (z. B. Ol. hyosc.), Quecksilbersalbe oder flüchtigem Liniment in denselben. Die übrige Behandlung ist die bei den Entzündungen im Allgemeinen, und bei den gastrischen Zuständen angegebene. — Der Ausgang in Brand wird nach den bekannten allgemeinen Regeln behandelt (§. 34). — Die Reconvalescenz erfordert besondere Sorgfalt, weil die Kranken sehr zu Rückfällen geneigt sind und diese meistens schlimmer geartet sind als die frühere Krankheit. Die Stuhlentleerung ist noch längere Zeit durch milde Mittel zu fördern und die Diät, besonders in Vermeidung fester, unverdaulicher und erhitzender Dinge, lange Zeit sehr streng durchzuführen.

III. b. chronica. b) Die chronische Darmentzündung und die davon diagnostisch wie anatomisch kaum zu trennende chronische Darmverschwärung (*Ulceratio*

intestinorum s. Enterelkosis chronica) hat die obigen Kennzeichen, jedoch oft in so geringem Maasse, dass sie leicht ganz verkannt wird. Sie verursacht allerlei Verdauungsbeschwerden, welche meist periodisch eintreten, gewöhnlich einige Stunden nach Tisch heftiger erscheinen und leicht für Blähungs-, Hämorrhoïdal- oder Wurmzufälle gehalten werden: z. B. Hitze und Auftreibung des Bauches, kolikartige, seltener festsitzende Schmerzen auf umschriebener Stelle, die durch tiefes Eindrücken in dieselbe oder durch Kothanhäufung oberhalb derselben zunehmen und nach Stuhl- oder Blähungs-Abgang gelindert werden; ferner Gurgeln oder Poltern im Leibe, öftere Durchfälle oder Stuhlverstopfung oder beide abwechselnd (so dass Patient eigentlich nie richtigen Stuhl hat). Namentlich veranlassen Darmgeschwüre gern hartnäckige chronische Durchfälle, oft mit Abgang von Krankheitsproducten, z. B. gelben Gallenstoffen, Glasschleim, Exsudaten, Flocken, Faserstoffgerinnseln, Eiterkörperchen, Schorfen, Blut (in Streifchen oder Klümpchen oder von chokoladen- oder pechartigem Aussehen); dazu baldige Abmagerung, gelbliche Gesichtsfarbe, mürrisches verstimmtes Wesen, endlich stetes Fiebern und hektische Zufälle. (Darmschwindsucht, Darmphthise, *Enterophthisis.*) — Die chronische Darmentzündung hat dieselben Ursachen wie die acute und entwickelt sich meist aus derselben. Bemerkenswerth ist besonders die bei öfters vorfallenden oder immer vorliegenden Hernien sich allmälig ausbildende chronische Hyperämie, Trübung und Verdickung des Darmrohrs, welche zu Unbeweglichkeit desselben, daher zu Stockung seines Inhaltes, zu verschiedenen Verdauungsbeschwerden und endlich sogar zu Kothbrechen Anlass geben kann. Sie wird sehr oft von Aerzten übersehen, oder mit Einklemmung verwechselt. — Die Darmgeschwüre (*Ulcera intest.*) sind am häufigsten tuberculösen Ursprungs (besonders bei schon ausgebildeten Lungencavernen), oder krebsig, oder Typhusnachbleibsel (s. §. 266); selten und mehr im Dickdarm sind sie katarrhalischer Art und dann oft aus Folliculärverschwärung (Pustelbildung) hervorgegangen (folliculäre oder sogenannte diarrhoïsche Geschwüre), oder Nachbleibsel der Ruhr (dysenterische Geschwüre, s. u.) – Sie können durch Perforation oder allmälige Entkräftung tödten, aber auch vernarben und dann wegen Zusammenschrumpfen des Darmes immer noch allerlei chronische Verdauungsbeschwerden hinterlassen. – Die Prognose ist, wegen der nachfolgenden Darmdurchbohrungen, Verwachsungen und anderen organischen Verbildungen meist ungünstig. — Die Behandlung ist die obige, und die der schleichenden Entzündungen und Schwindsuchten. Die Hauptsache ist eine consequent durchgeführte (nicht zu sehr aushungernde) Diät: lauter dünne oder feinbreiige Nahrungsmittel, milde, schleimige und ölige Mittel, Milchcuren, Gallerten, Bouillons, kräftige, auch fettreiche Suppen, rohe und weiche Eier, geschabtes und feingewiegtes Fleisch, mehlige Gemüse, Warmhalten des Unterleibes (Bauchbinden), umsichtige Beschränkung oder Förderung der Stuhlausleerungen, einhüllende oder nährende Klystiere, ferner allgemeine warme Bäder, Reibungen der Haut, Flanellhemden u. s. w. Manchmal kann man durch Opiate oder Kalkpräparate (Conchae, Aq. calcis mit Milch), Magnesia, Kohle, Nux vomica, oder ätherisch-ölige Theeaufgüsse und flüchtige Einreibungen Linderung schaffen. Auf Specifica, wie Plumb acet., Wismuthkalk, Alaun, Silbersalpeter, setze man keine grosse Hoffnung. Enteritis vera: b. chronica.

§. 891. An einzelnen Stellen des Darmkanals ist die Entzündung noch durch besondere Umstände charakterisirt (s. o. §. 850 n. 2. 3), am auffälligsten im Blinddarm.

III. c. Typhlitis u. Perityphlitis. c) Die Entzündung des Blinddarms (*Typhlitis*) und seiner Umgebung, besonders des ihn nach hinten am Ileopsoasmuskel festanheftenden Zellgewebes (*Perityphlitis*), entsteht am häufigsten dadurch, dass sich Koth und unverdaute Speisereste oder fremde Körper (z. B. Hülsen, Spelzen, Dornen, Kirsch- und Pflaumenkerne, Obstschalen, verschlucktes Spielzeug, Spulwürmer, Darmsteine) in dem Blinddarm anhäufen (*Typhlitis stercoralis*), die sich dann auch im Wurmfortsatz oder in der Bauhin'schen Klappe einklemmen können. Die Blinddarm-Ent-

c. Typhlitis u. Perityphlitis.

zündung findet sich daher am häufigsten bei Personen, die eine sitzende, den Leib zusammenpressende Lebensweise führen und sonst die Magenverdauung beeinträchtigen.* Nur ausnahmsweise finden sich andere Ursachen, z. B. Erkältungen, Schlag und Stoss auf den Leib, gewaltsame und unglücklich abgelaufene Körperanstrengungen (Retroperitonäalblutung der Psoasgegend). — Die Blinddarmentzündung äussert sich bald deutlicher, bald ziemlich versteckt, oft mit sehr allmäliger Ausbildung und schleichendem Verlaufe, durch festsitzenden Schmerz und eine gespannte Auftreibung zwischen dem rechten Darmbein, dem Nabel und der Leber, woselbst sich (wenn der Darm gefüllt oder hart ist) durch Befühlen und Klopfen ein grosser fester Klumpen mit begrenzten Rändern und leerem oder tympanitischem Percussionschall nachweisen lässt. Bei Peritonäalexsudat ist gedämpfte Percussion daselbst, auch wohl eine umschriebene fühlbare Härte. Dazu manchmal die Symptome der *Psoïtis* (§. 381. Anm.) als: Schmerz- und Taubheitsgefühl oder Schwerbeweglichkeit im rechten Schenkel; sogar Oedem desselben; das Heben oder Nachinnenlegen des Oberschenkels in horizontaler Lage und das Treppabgehen sind erschwert und schmerzhaft. Der Stuhlgang fehlt entweder, oder ist durchfällig und dann (bei stattfindender langwieriger Kothanhäufung) mit zersetzten, heftig stinkenden Fäcalstoffen vermengt. (*Diarrhoea saburralis.*) Die Dünndärme stark von Luft aufgetrieben. Dazu oft Symptome eines gastrischen Zustandes mit oder ohne Fieber. — Die Krankheit zertheilt sich unter fäculenten Stuhlausleerungen, welche nach Kothverhaltungen dieser Art oft unglaublich reichhaltig und längere Zeit forterscheinen und oft mit unerwarteten Gegenständen, besonders mit Massen eines kleisterigen Schleimes vermengt sind. Zuweilen tritt Verschwärung des Darmes ein, oder es erzeugt sich im unterliegenden retroperitonäalen Zellgewebe ein Eiterherd, welcher dann, längs des M. iliacus internus und Psoas sich herabsenkend, den Anschein eines Psoas-Abscesses hervorbringen oder an anderen Stellen (z. B. am Rücken) zum Vorschein kommen kann, in einzelnen Fällen in den Darm selbst hindurchbricht. Im unglücklichsten Falle führt Durchlöcherung des Darms (§. 869), am häufigsten des Wurmfort-

* Der Blinddarm scheint ausser den genannten ursächlichen Momenten besonders dadurch beeinträchtigt zu werden, wenn man die Gewohnheit hat, die Speisen nicht hinreichend lange im Magen zu lassen, sondern, zur Abkürzung des Vollseingefühls in der Verdauungstunde, die Magenbewegungen durch Kaffee, Spirituosa u. dgl. zu vermehren und so die Speisen halbverdaut in die folgenden Därme hinabzutreiben. (Vgl. *C. H. Schultz*, de alimentorum concoctione experimenta nova. Berol., 1834. 4.) Individuen dieser Art leiden, auch wenn sie keine grobe Kost geniessen, häufig an Cruditäten und chronischen Unterleibsbeschwerden, und können vorkommenden Falles ebenso leicht einer Blinddarmentzündung anheimfallen, als unsere ärmeren Classen in Folge von Erbsen, Linsen, Kleienbrot, Kartoffeln und verschluckten Obstkernen, oder schlechte Kauer durch unzerkleinert hintergeschluckte Speisetheile; und als die Pferde durch Haferspelzen und um solche herum sich durch Incrustation bildende Darmsteine. — Viele chronische, sogenannte Unterleibs-Beschwerden oder -Stockungen sind nur chronische Blinddarmkrankheiten, aus einer der genannten Ursachen hervorgehend: in solchen Fällen zeigt oft die Percussion und Palpation eine widernatürliche Auftreibung dieses Darms an.

satzes, eine umschriebene oder ausgebreitete Bauchfell-Entzündung (s. u. §. 895) und dadurch schneller oder langsamer den Tod herbei, kann jedoch durch Anlöthung des Darmes (mit oder ohne nachfolgende Fistelbildung in den Bauchwänden) und spätere Vernarbung geheilt werden. Manchmal tödtet der Darmbrand allein, ohne Durchlöcherung. Die Prognose ist im Allgemeinen minder ungünstig, als bei anderen Darmentzündungen. — Die Behandlung hat es hauptsächlich mit den ursächlichen Momenten zu thun. Daher passt bei *Typhlitis stercoralis* die kräftige Anwendung der Abführmittel (des Ricinusöls, des Kalomels in ein- oder mehrgranigen Dosen, der Senna-Aufgüsse und Latwergen), mit reichlichen Klystieren oder Darmdouchen (am besten mittels Clyssopompe); bei chronischem Verlauf abführende Mineralwässer, z. B. Karlsbad, Marienbad, Friedrichshaller oder Seidschützer Bitterwasser, kohlensaures Magnesiawasser. Ausserdem allgemeine oder örtliche Blutentziehungen, zertheilende und erweichende Umschläge und Einreibungen in die kranke Stelle. Diese resolvirende und ausleerende Behandlung muss man noch längere Zeit fortsetzen und die groben Speisen, das anhaltende Sitzen mit zusammengekrümmtem Unterleib, die reichlichen Abendmahlzeiten, das hastige Hinterschlingen u. s. w. streng verbieten. c. Typhlitis u. Perityphlitis.

Bei anderen (seltneren) Ursachen, z. B. bei der typhösen (oft mit Peritonitis verbundenen) Typhlitis und bei der Durchlöcherung des Darmes (besonders des Wurmfortsatzes) ändert sich dies Verfahren nach Umständen ab; hier tritt meist an die Stelle der Abführmittel das Opium in voller Gabe, um jede Darmbewegung zu verhüten und das Ankleben der durchlöcherten Stelle an die Bauchwände zu begünstigen.

DURCHFAELLE.

Will. Cockburne, profluvia ventris or account of loosenesses. London, 1710. 8., 1724. 8.

Ge. Ehrh. Hamberger, diarrhoeae pathologia. Jenae, 1752. 4.

N. Lambsma, ventris fluxus multiplex ex antiquorum et recentiorum monumentis propositus. Amstelod., 1756. 8. Francof. et Lips., 1792. 8.

Rud. Aug. Vogel (resp. *Biel*), diss. de lienteria. Gotting., 1770. 4.

Abr. F. Europaeus, de diarrhoea militibus Rossicis familiari. Jen., 1794. 4.

Fr. Wilh. Nedel, vom Durchfall. Leipzig, 1805. 8. *Dessen* neue Bemerkungen über Diarrhöe. Magdeb., 1806. 8.

M. Dalmas, sur une espèce particulière de diarrhée. Paris, 1808. 8.

J. C. Colson, essai sur la diarrhée. Paris, 1808. 4.

El. Poitevin, diss. sur la diarrhée muqueuse. Paris, 1810. 4.

Gust. Ed. Fritsch, diss. de quibusd. alvi fluxibus eorumque discrimine. Vratislaviae, 1822. 8.

J. B. Friedreich, über die Lienterie. Ein Programm. Würzburg, 1824. 8. (Siehe *dessen* Analekten zur Nat. u. Heilkunde. Würzburg, 1831. 4.)

C. F. Eichstädt, über den Durchfall der Kinder. Greifswald, 1852. 8.

A. Guerdan, die Diarrhoea ablactatorum, Brechruhr und Gastromalacie der Kinder nebst deren specifischen Heilmethode. Heilbronn, 1858. 8. 2. Aufl.

§. 892. Durchfall, sein Wesen. Unter Durchfall, Bauchfluss oder Abweichen (*Diarrhoea, Fluxus ventris, Profluvium intestinale*) versteht man die öfter als gewöhnlich sich wiederholende und reichlichere Darmausleerung von flüssiger Beschaffenheit. Dieser zwar nur symptomatische, doch seiner Folgen wegen klinisch wichtige Zustand beruht in der Regel auf wäss-

Wesen der Durchfälle. rigen Ausschwitzungen in den unteren Theilen des Darmkanals, in Folge einer Hyperämie oder Entzündung seiner Schleimhäute, welche zwar gewöhnlich oberflächlicher oder folliculärer Art ist (also Darmkatarrh, §. 888 ff.), welche aber auch mit tiefergehenden Veränderungen und sogar Zerstörungen der festen Theile verbunden sein kann. (S. *Enteritis*, §§. 888 ff.) Ob blosse nervöse Reizung (d. h. vermehrte peristaltische Darmbewegung), und ob Ergüsse der Leber und Bauchspeicheldrüse, rein für sich und ohne Miterkranken der Darmschleimhaut, Durchfälle erregen können, muss als unausgemacht dahingestellt bleiben. Gewiss ist aber, dass gewisse Ingesta (z. B. überreichliches Wassertrinken, Säuren, Oele, Eis) und die sauren Gährungen des Darminhalts auch ohne nachweisbare Schleimhautentzündung durchfällige Stuhlgänge herbeiführen können.

Sobald nach Durchfällen, besonders chronischen und heftigen, Sectionen gemacht werden, finden sich in der Regel die verschiedenen Spuren der stattgehabten Entzündung der Schleimhaut und ihrer Bälge (§. 893) mit Injection, rother oder brauner Färbung, Infiltration und Sugillation der Schleimhaut, Abschilferung ihrer Epitelien u. s. w. und bei chronischen Durchfällen besonders die früher (§. 685) beschriebenen Verdickungen, Trübungen, Wulstungen, Follikelanschwellungen, Varikositäten, grauen Pigmentirungen, Verschwärungen u. s. w in dem kranken Darmtheile. Dabei ist nicht zu vergessen, dass hier (wie auf der Haut) manche Entzündung flüchtigerer Natur ist und in der Leiche ganz zurücktritt: so z. B. wenn Durchfälle zu Scharlach, Masern, Menschenpocken, hinzutraten. Die beim Durchfall stattfindende Entzündung kann man meistens, ihrem Producte nach, eine wässrige (seröse, lymphatische) nennen; wer letztere noch zu den Congestionen rechnen will, Dem kann dies nicht verwehrt werden, da die Grenze hier conventionell und nicht scharf gezogen ist; allein in der Regel sind in diesen Fällen schon krankhafte Epitelienabschilferung und Eiterkügelchen-Bildung auf der Schleimhaut wie bei jedem anderen Katarrh vorhanden, selbst Erweichung und Anfressungen der Schleimhaut sehr gewöhnlich: daher auch häufig späterhin Wundsein am After eintritt. — Seltener findet man nach Durchfällen (besonders bei Kindern oder Marasmirenden) die Schleimhaut blass, weiss, aufgelockert, sogar geschwunden, und ihrer Follikel, so wie zum Theil ihres Epitelialüberzugs verlustig. (Darmatrophie, ***Diarrhoea myxatrophica***.)

§. 893. Ursachen. Es hat demnach der bei dem Durchfalle obwaltende Zustand der unteren Gedärme (des Dick- und Mastdarms und eines Theiles der Dünndärme) der Hauptsache nach vollkommen dieselbe Bedeutung wie der bei dem sogenannten gastrischen Zustande im Magen und oberen Darmkanal (Duodenum und Jejunum) obwaltende (§. 855), und es gilt daher das meiste dort (§. 854) Gesagte, besonders in ätiologischer Hinsicht, auch von den Durchfällen.

Die Durchfälle entstehen demnach in Folge verschiedenartiger, mittelbarer oder unmittelbarer, krankhafter Reizungen der inneren Darmfläche, welche entweder durch den Darminhalt selbst bedingt sind, oder aus dem Getriebe des Körpers herstammen.

Durch unmittelbare örtliche Einwirkung schädlicher Contenta auf die Darmschleimhaut entstehen Durchfälle nach Diätfehlern, nach Genuss von gährenden oder unverdaulichen Speisen, von unreifem und im Uebermaasse genossenem Obst, Melonen, Gurken u. s. f.; durch Säuren überhaupt, und saure Magengährung (§. 855 n. 4), daher

vom Genuss junger säuerlicher Weine, unausgegohrener oder saurer Biere und anderer saurer Getränke, von Uebermaass im Weintrinken, von Kothanhäufung, von genossenen oder sonst in den unteren Darmkanal gelangten scharfen Stoffen, Arzneien, Giften, durch Trinken ungewohnter oder allzukalter Trinkwässer (z. B. Eiswasser, kalter Gebirgsquellen), von Würmern (§. 922), vielleicht auch von anderen Parasiten, z. B. Infusorien (nach Malmstèn), Schwämmchen u. s. w. (Hierher die *Diarrhoea gastrica*, *saburralis*, *acida*, *stercoralis*, *crapulosa*, *verminosa*, *biliosa*, *aphthosa* u. a. m.) Ursachen d. Durchfälle.

Habituelle Diarrhöen, von selbst oder auf die leichteste Veranlassung wiederkehrend, beobachtet man in Folge von chronischem Katarrh des Darmkanals (oft in Verbindung mit grosser Erkältbarkeit der Haut), von organischen Darmübeln (Volvulus, Intussusception, Darmkrebs u. s. w., weil hier gewöhnlich Darmkatarrh dabei ist); insbesondere aber von Darmgeschwüren (s. o. §. 890, III. b.),; namentlich erzeugen folliculäre Katarrhe und Verschwärungen der Dickdarmschleimhaut hartnäckige Schleimdurchfälle. (*Diarrhoea follicularis*, s. o. §. 888 I. b.)

Bei allgemeineren Blutkrankheiten sind Durchfälle häufig eine charakteristische und wichtige Neben- oder Folgeerscheinung, z. B. bei Typhus, Pyämie, Cholera, acuten Hautausschlägen, Skorbut. (*D. typhosa*, *pyaemica*, *cholerica etc.*) So entsteht auch bei allgemeinem Blutmangel und Blutwässrigkeit, vielleicht auch bei besonderen Arten der Inanition (z. B. Kalkmangel im Blute), sehr leicht Durchfall (*D. anaemica s. exhaustorum*): sowohl in späteren Stadien der acuten, als in chronischen Krankheiten. Die zu Auszehrung hinzutretenden, erschöpfenden oder sogenannten colliquativen Durchfälle (§. 160) beruhen jedoch in der Regel auf Darmgeschwüren, besonders tuberculösen. Von Erkältung der Haut (besonders der Füsse und des Unterleibes) entstehen Durchfälle in vicarirender Weise, gleichsam durch eine Art von metastatischer Absonderung des auf der Haut zurückgehaltenen Wassers. (Sogenannte *D. rheumatica s. catarrhalis.*)

Manche Personen, manche Lebensalter (besonders das kindliche), manche Classen von Kranken (z. B. nervöse, tuberculöse, anämische) sind zu Durchfall mehr disponirt als andere.

Durchfälle bei Kindern, besonders Säuglingen (*D. lactantium*), Entwöhnten (*D. ablactatorum*) und Zahnenden (*D. dentitionis*, Zahnruhr, Zahndurchfall) sind ein sehr häufiges Uebel, und wichtig, da sie oft sehr rasch tödten. Sie entstehen hier von allen genannten Ursachen, am häufigsten von folgenden: 1) einem gährenden sauren Darminhalt von säurebildender Milch-, Mehl- und Zuckerkost, oft in Verbindung mit unreinen Zulpen, Gährungspilzen (besonders Aphthen, §. 695 u. 855 n. 4), auch vielleicht von Mangel an Galle, 2) von Blutarmuth, sowohl bei mageren als Fett-Kindern, namentlich aber bei Zahnenden (Kalkmangel?), 3) von Follicularkatarrh des Dickdarms (mit glasigdurchsichtigen Schleimpfröpfchen im Stuhl), 4) von tuberculösen Darmgeschwüren (vgl. die Pädatrophie, §. 163 f.). Sie verwandeln sich leicht in Brechdurchfall (§. 898) und gehen dann in Magenerweichung (§. 868) über. Kinderdurchfälle.

Der Durchfall erscheint selten ohne alle Vorboten. Gewöhnlich §. 894. gehen ihm Turgescenz nach unten (§. 855), Kollern und Poltern (*Bor*- Symptome.

Symptomed. Durchfälle. *borygmi)* und kneipende flüchtige Schmerzen im Bauche (Bauchkneipen, *Tormina*) oder förmliche Kolik (s. §. 936) voraus. Darauf folgt meist lebhaftes Drängen zum Stuhl, und nach diesem rascher Abgang von flüssigerem Darminhalt. Anfangs werden gewöhnlich noch kothaltige, selbst breiige und knotige Massen mit entleert, später mehr und mehr Krankheitsproducte von sehr verschiedener Art: bald wässrige, beziehentlich schaumige (eiweisshaltige), gemischt mit abgeschilferten Darmepitelien (Reiswasserstühle) oder mit geronnenen Flocken (Darmgeschabsel) und Crouphäuten; bald schleimige (in Klümpchen oder Flocken und Fäden, oder gallertartigen grösseren Massen), eiterige und jauchige, oder gallige oder bluthaltige (s. o. §. 875), oder gehackte (wie Eiweiss- oder Käsegerinnsel oder Spinat aussehende), oder unverdaute Speisereste enthaltende *(Lienteria, Laevitas intestinorum)*; die Reaction und der Geruch der Stühle zeigen bald fäcale, bald saure, bald faulige Beschaffenheit an. (Daher *D. biliosae, pituitosae, sanguineae, dysenterodes, putridae, saburrales,* und andere Unterscheidungen.) Die Häufigkeit der Entleerungen hängt von dem Grade der in den Darmmuskelnerven stattfindenden Reizung (Reflexaction) und von dem Sitze des Uebels in der Nähe des linken Krumm- und Mastdarms ab; daher bei im Dünndarm befindlichen diarrhoischen Exsudationen die Entleerung selten sein oder ganz stocken kann, obschon die Därme (durch Klopfen und Betasten) sich mit Flüssigkeit gefüllt zeigen, welche in diesem Falle theilweise wieder aufgesaugt wird. Ausser den Anfällen tritt oft noch fruchtloser Stuhldrang ein, und feuchte Blähungen gehen ab. Manchmal findet sich neben dem Durchfall wirkliche Stuhl- und Blähungsverhaltung im oberen Darmkanal *(D. paradoxa,* besonders bei Enteritis und organischen Darmfehlern, §. 890, und bei Katarrhen des untersten Dick- und Mastdarms). — Zu dem Durchfall gesellt sich meist Durst, geröthete (später belegte) Zunge, Mattigkeit, selbst Fieber; sehr rasche und reichliche Ausleerungen können Blutleere und Verfallen, selbst blausüchtige Verfärbung (besonders bei Kindern) und allerlei Nervensymptome bewirken, wie Cholera (§. 899).

Verlauf und Ausgänge. Die Diarrhöe h e i l t entweder durch Beseitigung ihrer Ursachen von selbst, indem die Ausleerungen nach und nach consistenter, fäculenter, normaler gemischt und seltener werden, bis endlich in der Regel eine zwei- oder mehrtägige Stuhlverstopfung den Beschluss macht. Oder es folgen chronische Verdauungsbeschwerden, die durch Wundwerden, Geschwüre, Narben und ähnliche Fehler des Darmes bedingt sind. T ö d t l i c h enden die Durchfälle nicht selten, bei langer Dauer oder sehr plötzlichen reichlichen Entleerungen, besonders im Säuglings- und Greisenalter und bei erschöpften Personen, indem Blutmangel (beziehentlich Blutwässrigkeit oder Bluteindickung) und allerlei Nervenzufälle (besonders bei Kindern tödtliche Krämpfe) entstehen.

§. 895. Prognose. Die P r o g n o s e richtet sich nach dem Charakter des Grundübels, seiner Dauer und seinen Veranlassungen. Der Durchfall kann oft eine sehr erwünschte Erscheinung in Krankheiten, aber auch ein sehr bedenkliches Symptom sein: Letzteres um so mehr, je erschöpfter durch Alter oder dürftige Ernährung der Kranke schon ist oder eben wird. Jeder langwierige, allzuoft wiederkehrende Durchfall ist daher bedenk-

lich, namentlich wenn die Kräfte des Körpers schnell und bedeutend durch die Ausleerungen sinken. Prognose der Durchfälle.

Unwissentlich abgehende Durchfälle (Untersichgehenlassen), sofern sie auf Hirnbetäubung, nicht blos auf Anästhesie der Mastdarmnerven beruhen, sind meist von übler Bedeutung (z. B. typhös, pyämisch). Dagegen blos unwillkürlich abgehende können auch durch geringfügige örtliche Ursachen (z. B. Ueberreizbarkeit des Mastdarms, Wurmreiz, Aftergeschwüre, Schwäche oder Lähmung des Sphinkter) bedingt, manchmal nur feuchte Blähungen sein. — Je mehr die Masse des Abgehenden wirklich fäculent, dicklich, breiig oder sogar knotig ist und rein kothartig riecht, desto nützlicher ist unter übrigens gleichen Umständen ein solcher Durchfall. Aus fremdartigen Stoffen, z. B. Eiweisswasser oder klebrigem gallertartigem Schleim bestehende, blutfarbige, blutige, eiterige Durchfälle, aashaftriechende u. s. w. sind immer bedenklich. Durchfälle von einfacher Erkältung oder von Diätfehlern gehen meist leicht und bald vorüber, werden aber bei mehrmaliger Wiederholung oder längerer Dauer gefährlich und zuletzt chronisch. — Manche Durchfälle, welche endemisch herrschen oder nur den eingewanderten Fremden befallen (Acclimatisationsdurchfälle, z. B. das *Mal de Paris*) beruhen nur auf vorübergehenden Ursachen (z. B. Ungewohntsein des Trinkwassers, der Lebensweise); andere dieser Art sind Vorboten schwererer Uebel (z. B. endemischer Fieber oder Ruhren). — Bei herrschenden Epidemien von Typhusfiebern, Ruhren, Brechdurchfällen und ähnlichen betrachte man jeden plötzlich eintretenden Durchfall als einen Vorboten der epidemischen Krankheit, welche oft längere Zeit hinter einem solchen versteckt bleiben und so durch Vernachlässigung erst recht gefährlich werden kann (z. B. typhöse Durchfälle und Typhus ambulatorius, prämonitorische Choleradurchfälle; Cholerinen).

Die Behandlung der Diarrhöen richtet sich natürlich nach den Grundzuständen, und ist daher im Allgemeinen die der Katarrhe (§. 688 u. 858). Sie ist entweder mehr zuwartend und lindernd, oder stopfend bei solchen, die man nicht einwurzeln oder fortwirken lassen darf. §. 896. Behandlung,

Die Lebensordnung bei dem Durchfalle hat auf folgende Umstände zu achten: gehöriges Warmhalten der Füsse und des Unterleibes, auf welchem man zu diesem Zwecke auch gern erwärmte Tücher, Flanell, Bauchbinden, Magenpflaster (besonders das Klepperbein'sche oder Berliner), warme Umschläge, heisse Kleien- oder Hafersäckchen, Wärmsteine, Wärmflaschen (am besten nach der Bauchwölbung geformte) u. dgl. anbringt. Oft ist es am besten, wenn Patient einen oder zwei Tage lang gar nichts zu sich nimmt, da jeder Genuss die Darmbewegung neu anregt. Die Kost muss wenigstens dünn oder breiig, schleimig, einhüllend und erwärmend sein; Suppen von Sago oder Salep, Reis- und Graupenschleim, Fleischbrühen (besonders von Schöps- oder Hühnerfleisch), rohes Eidotter, Warmbier u. dgl.; dagegen vermeide man alle festen Speisen und alle Nahrungsmittel, welche gähren und blähen oder viel Träbern hinterlassen, besonders grüne Gemüse aller Art, Obst, säuerliche Dinge, Milch und Milchspeisen (bei vielen Personen). Getränk muss überhaupt so wenig als möglich genossen werden, und namentlich nicht viel auf ein Mal, und nicht kalt, sondern lau oder warm. (Sogar die Arzneien lässt man besser aus erwärmten Löffeln nehmen.) Bei kleinen Kindern ist Sorge für eine passende Kost das Wichtigste; man wechsele die Amme, oder nehme eine gute Amme statt der künstlichen Ernährungsversuche, oder man suche a. zuwartende.

Behandl. d. Durchfälle, bei der Säugenden eine bessere Milchabsonderung herbeizuführen (z. B. durch Darreichen von Kalk- oder Talk-Mitteln, Fleischkost, von Tonicis). — Bei chronischen und Gewohnheits-Durchfällen muss man oft ganz empirisch Dasjenige, was dem Kranken bekommt oder Durchfall macht, durch Probiren finden. In der Regel muss hier die Unterkleidung von Wolle, und die Kost etwas kräftiger, doch immer leichtverdaulich sein (Fleischbrühen, weiche Eier, geschabtes rohes Fleisch, feingewiegter Schinken, leichte weiche Braten und mehlige Gemüse, nebst Wein oder gutem Lagerbier).

Von Arzneimitteln reichen oft einhüllende, schleimige, ölige Mittel aus: wie Emulsionen von arabischem Gummi mit Mohn- oder Mandelöl oder Wachs; Auflösungen des arabischen Gummi oder des Traganthes in einfachem oder aromatischem Wasser; dieselben beiden Mittel in Pulverform mit Süssholz oder Veilchenwurzel und Zucker (als Pulv. gummosus der Pharm.); Eiweisswasser, Eigelbwasser; Decoctum album Sydenh., Schöpsbouillon; Abkochungen, Schleime und Gallerten von Hafergrütze, Gräupchen, Hirschhorn, Salep, Sago, Althäwurzel, isländischem Moose, Columbo, Simaruba u. s. w. Man unterstützt diese Mittel durch Klystiere von Amylum, Traganth, von Leinsamen, Althäwurzel und ähnlichen schleimigen Decocten, da nöthig mit Zusatz von Eidotter, von thierischer Gallerte (z. B. von Kalbsfüssen, Hirschhorn, Hausenblase), und einigen Tropfen Opiumtinctur. Dazu füge man bisweilen Reibungen der Bauchhaut (z. B. mit erwärmten oder aromatisirten Tüchern, oder mit ätherisch-öligen Dingen, wie Muscatbutter, Lebensbalsam, Ung. nervinum u. dgl., oder mit flüchtigen Linimenten), oder trockene Schröpfköpfe, Senfpflaster und andere Hautreize auf den Unterleib, oder warme allgemeine Bäder, laue Sitz- oder Halbbäder. Manchmal hilft eine förmliche Schwitzcur durch Einwickeln in warme Decken, trockene oder feuchte Einpackungen (nach hydrotherapeutischer Art) mit nachfolgender Abreibung, oder allgemeine Dampfbäder, und reichliches Trinken von heissem Thee (z. B. von Linden- oder Königskerzen-, Chamillen-, oder Fliederblüthen, Pfefferminze, welche auch zur Linderung der Kolikschmerzen gute Dienste beim Durchfall thun).

b. stopfende. Hinsichtlich der stopfenden, die Darmbewegungen, beziehentlich auch die Darmausscheidungen verringernden Mittel gilt im Allgemeinen die Regel, dass man nicht unbedingt und ohne genaue Berücksichtigung aller Verhältnisse einen jeden Durchfall stopfen dürfe. Sie passen nicht, so lange noch reichliche Kothmassen oder unverdaute Speisereste und sonstige schädliche Stoffe mit Erleichterung abgehen. Sie passen vortrefflich zur Abortivbehandlung frischer, von vorübergehenden äusseren Einflüssen hervorgerufener Diarrhöen (z. B. auf Reisen, von einem kühlen Trunk oder ungewohnten Genuss) oder der prämonitorischen bei Cholera-, Ruhr- und Typhus-Epidemien. Sehr häufige, reichlich und wässrig-eiweisshaltige Durchfälle namentlich, wenn sie rasche Erschöpfung und Verfallensein herbeiführen, sind rasch zu sistiren, um den Verlust von Blutbestandtheilen zu verhüten und die schon ausgeschwitzten Eiweissstoffe wieder in den Därmen aufsaugen zu

lassen. In anderen Fällen gebietet die längere Dauer des Uebels, die nicht mehr fäculente Beschaffenheit der Stühle, die Schmerzhaftigkeit der Anfälle eine baldige Anwendung stopfender Mittel. Es dienen dazu hauptsächlich Narkotika, besonders Opium und dessen Präparate, nächstdem aromatische und magenstärkende, oder endlich zusammenziehende (coagulirende) Mittel. — Das Opium, eines der sichersten stuhlanhaltenden Mittel, wird am besten in Substanz oder in Tinctur, Anfangs in kleineren, öfters wiederholten Dosen (zu $^1/_8$ bis $^1/_2$ Gran) innerlich gegeben, ausserdem auch in Klystieren beigebracht oder auf den Unterleib eingerieben (z. B. mit flüchtigem Liniment oder Spirituosen). Gern setzt man Ipecacuanha zu ($^1/_4$ bis 1 Gran pro Dosi als Pulver, oder das Vinum ipecac. mit Vinum opii), welche auch für sich allein (vielleicht durch ihre antiperistaltische Wirkung?) gewisse Durchfälle hemmt, jedoch weniger zuverlässig ist. — Bisweilen zeigt sich die Brechnuss bei schwer zu stillenden Durchfällen nützlich, vielleicht mehr als lähmungswidriges Mittel? — Die Blausäure-Präparate (Aqua amygdal. amar., Aq. lauroc.) werden gern den Emulsionen oder Schleimen zugesetzt, haben jedoch keine bedeutende stopfende Eigenschaft. Behandl. d. Durchfälle, b. stopfende.

Belebende, die Verdauungsorgane anregende und sogenannte magenstärkende Mittel passen bei Verschleimung und Atonie des Darmkanales. Zu ersteren gehören: frisch und kräftig bereitete Aufgüsse der Hb. menth. crisp. und pip., der Chamomilla, des Zimmts, die Muscatnuss und Muscatblüthe, Ingwer, heisser schwarzer Kaffee u. s. w.; süsse und feurige Weine in kleinen Mengen; gute säurefreie Rothweine, Bischof, Glühwein, Grog. Zu den sogenannten stomachischen bitteren Mitteln gehören: Cort. aurant., cascar., simarubae, Hb. absinthii, trif. fibrini, Rad. calami arom., gentianae, columbo, rhei, Lign. quassiae, die bitteren Magentropfen (Tinct. aurant. comp., chinae Whyttii, Elixir amarum u a.).

Die zusammenziehenden Mittel sind die zuverlässigsten zum Stopfen des Durchfalls, aber auch die gefährlichsten: sie werden hauptsächlich bei sehr erschöpfenden Ausleerungen und grosser Hinfälligkeit des Kranken nothwendig und theils innerlich in verschiedenen Formen, theils auch in Klystieren verordnet. Dahin gehören die Tannin- und Gallussäure, und deren Präparate, wie Kino, Catechu, Monesia, Cortex adstring., Campecheholz, Tormentilla, Ratanhia, Eichenrinde, als Volksmittel die getrockneten Heidelbeeren, das Decoct der Potentilla anserina oder des Lythrum salicaria, der Eichelkaffee, der Thee von Katzenpfötchen (Gnaphal. arvense); ausserdem Kreosot (1 oder 2 Tropfen auf 4 ℥ Wasser, thee- oder esslöffelweise). Von den metallischen Adstringentien (Coagulantien) kommen in Anwendung die Eisenmittel (z. B. Eisenvitriol, Liq. ferri muriat. oxydati, Stahlwein), der sehr zuverlässige Bleizucker mit Opium, das Wismuthweiss, der Silbersalpeter (in Pillen zu $^1/_{20}$ gr. p. d. beginnend), das essigsaure Zink (mit Laud. nach Thielmann), Thonerde (Ficinus), armenischer Bolus (Mialhe), Alaun selbst, und Kalkwasser.

Behandl. d. Durchfälle, c. der einzelnen Arten. Einzelne Arten der Durchfälle, besonders nach der verschiedenen Gelegenheitsursache, bedürfen einer besonderen Behandlung. So dienen a) bei durch Erkältung entstandenen (sogenannten katarrhalischen und rheumatischen) Durchfällen hauptsächlich Diaphoretika, warme Tücher und Umschläge auf den Unterleib, Magenpflaster, warme Getränke, Hautreize, Opiate und Ipecacuanha.

b) Die gastrischen (z. B. saburralen, pituitösen und Wurm-) Durchfälle zeichnen sich durch mehr aufgetriebene teigige Beschaffenheit des Unterleibes und durch die Natur des Entleerten aus, indem bald reichliche, zersetzt riechende Fäces und stinkende Blähungen, bald gallen- oder schleimreiche Massen, Wurmstücke, gehackte Milch, Speisereste u. dgl. m., gewöhnlich mit Erleichterung des Kranken, abgehen. Die Zunge ist belegt, übler Geschmack, Aufstossen und andere gastrische Zufälle vorhanden. Hier reicht oft strenge Diät und zuwartendes Verfahren aus; oft sind aber ausleerende Mittel angezeigt, bald Brechmittel (von Ipecacuanha), bald Klystiere oder Abführungen von Ricinusöl, Tamarinden, Kalomel, Senna-Aufgüssen und Latwergen, Rhabarbertincturen u. s. w., besonders wenn oberhalb der kranken Dick- oder Mastdarmstelle noch ältere Fäcalstoffe stocken und stete Reizung derselben (Stuhldrängen, häufige Abgänge, Tenesmus) unterhalten. [Vgl. Ruhr.]

c) Bei vorstechender Säure in den ersten Wegen (sauerriechenden, mit grasgrüner gehackter Galle vermischten oder käsigen Stühlen u. dgl.) dienen die säuretilgenden, besonders die Kalk-Mittel (z. B. Creta, Conchae praep., Krebssteine, basisch phosphorsaurer Kalk), die sich auch sonst bei chronischen Durchfällen, vielleicht gegen Kalkinanition, bewähren, auch die reine Thonerde; seltener die Magnesia, Kali- oder Natron-Präparate (z. B. Tinct. rhei aquosa mit Mandelöl); überhaupt verbindet man hier die Absorbentia gern mit Rheum und Gewürzen. — Besonders passen diese Mittel bei den sogenannten Zahndurchfällen der Kinder, welche jedoch sorgfältig zu prüfen sind, da in diesem Lebensalter auch Darmentzündungen, Darmerweichungen, Soor, Darmgeschwüre und andere Uebel mit symptomatischen Diarrhöen auftreten, und besonders bei Neugeborenen schnell unter Hirnzufällen tödten können. Hier ist eine richtige Lebensordnung, besonders hinsichtlich der Nahrungsstoffe, die Hauptsache: Annahme oder Wechsel der Amme, Vermeidung der schlechtbekommenden Milchsorten, Darreichen von Fleischbrühen, Eiwässerchen, geschabtem rohem Rind- oder Schöpsenfleisch, gutem Sect u. s. w. (S. Pädatrophie, §. 167.)

d) Bei geschwächtem und lähmungsartigem Zustande des Darmkanals sind die Därme meist aufgetrieben, seltner ganz zusammengefallen (bei Darmatrophie); die Ausleerungen erfolgen hier oft wider Wissen oder Willen des Kranken, sind schleimig oder zersetzt, missfarbig, selbst blutgefärbt; es ist allgemeine Muskelschwäche, besonders in den Beinen und im Rücken, und ein sieches Aussehen vorhanden u. s. w. Hier sind oft Tonika unentbehrlich: bittere Mittel, Gewürze, Rothwein, Tokaier, Madeira, gute Kost, geschabtes rohes oder halbgebratenes Fleisch, Nux vomica, Rad. columbo, belebende Einreibungen in Bauch und Rücken, aromatische Pflaster, und bei den schwersten Fällen die oben erwähnten Adstringentia, manchmal Kalk- und Eisenpräparate (Eisenvitriol, Perchloridliquor). — Man verwechsele jedoch hiermit nicht diejenigen langwierigen Durchfälle, welche auf organischen Veränderungen, besonders Darmgeschwüren, beruhen. Auch vergesse man nie, dass ohne strenges, ja eigensinniges Festhalten der Diät in Bezug auf Essen und Trinken und ohne warme Bekleidung kein langwieriger Durchfall geheilt werden kann.

e) Die symptomatischen Durchfälle bei Hämorrhoïden, Pyämie, Wochenfieber u. s. w. erfordern stete Berücksichtigung des Grundleidens. So widerstehen manche periodische, sogenannte hämorrhoïdalische Durchfälle hartnäckig allen Stopfungsmitteln und weichen dann erst einem Paar Gaben Schwefelmilch mit Austerschalen oder Natron, oder Sitzbädern, Blutegeln an den After, sogar einer systematischen Kissinger- oder Kaltwassercur. — Bei herrschenden Typhen, Brechdurchfällen oder Ruhren muss man jeden sich zeigenden Durchfall besonders vorsichtig behandeln und sofort Fieberdiät und das Hüten des Bettes oder warmen Zimmers, beziehentlich stopfende Mittel (s. o.) anordnen.

Die Nachcur bei dem Durchfalle hat hauptsächlich auf Fortführung der obigen diätetischen Maassregeln zu achten. Die zurückbleibenden gastrischen Symptome (belegte Zunge, träge Verdauung, Magendrücken nach dem Essen u. s. w.) weichen dabei oft von selbst durch fortgesetzte Enthaltsamkeit binnen einigen Tagen und machen keineswegs überall magenstärkende Mittel nöthig. Ein Gleiches gilt von der nachbleibenden Darmverstopfung, welche nur behutsame Anwendung stuhlfördernder Mittel gestattet (Soda- oder Magnesia-Wasser, Compots mit Syrup oder Feigen, Kaffee mit Butter, Tafelöl verschluckt und ölige Klystiere, und Aehnliches). §. 897. Genesungsperiode der Durchfalle.

Gegen die Neigung zu habituellen Durchfällen dient manchmal der Genuss einer kräftigen Fleischkost und eines guten Rothweines, die Vermeidung der bekannten Schädlichkeiten (besonders einer gröberen oder allzureichlichen Nahrung), das Warmhalten der Füsse und des Bauches, eine sorgfältige Hautcultur, die vorsichtige Gewöhnung an öfteres kaltes Waschen und Baden, fleissige Bewegung im Freien, bisweilen sogar eine methodische Kaltwasser- oder Brunnen-Cur (z. B. Ragozy, Homburger Elisenquelle oder ein Eisensäuerling).

BRECHDURCHFAELLE.

H. Henrici, diss. de cholera. Hal., 1740. 4. (Hall. disp. pathol. III. n. 76.)

Balth. Ludw. Tralles, historia cholerae atrocissimae, quam sustinuit ipse, persanavit aegerrime etc. Vratislav., 1753. 8.

M. Tallmann, diss. de cholera. Vindob., 1781. 4. (Abgedruckt in *Stoll* dissert. ed. *Eyerel*. Vol. II.)

K. Searle, über die Natur, die Ursachen und die Behandlung der Cholera. Aus dem Engl. (Lond., 1830. 8.) mit einer Vorrede von *C. F. v. Gräfe*. Berlin, 1831. 8.

John Annesley, über die ostindische Cholera. Aus dem Engl. (Ed. 2. London, 1831) von *G. Himly*. Hannover, 1831. 8.

Ad. Riecke, Mittheilungen über morgenländische Brechruhr. Nebst einer Charte von *K. Fr. W. Hoffmann*. Stuttgart, 1831. 1832. 3 Bde. 8.

Just. Radius, Mittheilungen über die asiatische Cholera od. allgemeine Cholerazeitung. Leipzig, 1831 ff. 4.

Rob. v. Froriep, Symptome der asiatischen Cholera. Mit 8 gemalten Kupfertafeln. Weimar, 1832. 4.

J. Bouillaud, traité pratique, théorique et historique sur le choléra-morbus de Paris. 1832. 8.

W. Scott, amtlicher Bericht über die sporad. Cholera. (Madras, 1824.) Deutsch von *Behrend*, bevorwortet und mit Anmerk. von *Romberg*. Berlin, 1832. 8.

Jo. Lud. Casper, die Behandlung der asiatischen Cholera durch Anwendung der Kälte. Berlin, 1832. 8.

F. G. M. Markus, Rapport sur le Choléramorbus de Moscou. Moscou, 1832. 4.

Cholera-Archiv mit Benutzung amtlicher Quellen, herausgeg. von *Albers*, *Barez*, *Barthels*, *Eck*, *Horn*, *Klug*, *Rust*, *Wagner*. Mit 1 Karte. 3 Bde. Berlin, 1832, 1833. 8.

Gerardin et *Gaimard*, du Choléra-morbus en Russie, en Prusse et en Autriche 1831. 2. Paris, 1833. Fol. (Mit Abbild.)

P. Phoebus, über den Leichenbefund bei der orientalischen Cholera. Berlin, 1833. 8.

C. F. Nagel, antiquitates cholericae s. tentamen disquirendi quatenus cholera maligna veteribus medicis cognita fuerit. Altonae, 1833. 8.

Jo. Friedr. Dieffenbach, physiologisch-chirurgische Beobachtungen bei Cholera-Kranken. Eine vom Institut de France gekrönte Preisschrift. 2. Aufl. Güstrow, 1834. 8.

Jos. Wagner, medic. pract. Abhandl. über die asiat. Cholera. Nach der latein. umgearb. u. verm. Ausg. Prag, 1836. 8.

Franz Xaver. Kopp, Generalbericht über die Choleraepidemie in München im J. 1836. 37. Mit Tab. u. Chart. München, 1837. 8.

J. Guérin, sur la cholérine considerée comme période d'incubation du choléra-morbus. Paris, 1837. 8.

Ldw. Boehm, die kranke Darmschleimhaut in der asiatischen Cholera mikroskopisch untersucht. Mit Fig. Berlin, 1838. 8.

Magendie, Vorles. über die epidem. Cholera u. s. w. Deutsch von *S. Hirsch*. (*Behrend's* Bibliothek.) Leipzig, 1839. 8.

Friedr. Günsburg, Mittheilungen über die gegenwärtige Epidemie der asiatischen Cholera. Breslau, 1848. 8.

C. Müller, Bemerk. über die asiat. Cholera. Hannover, 1848. 8. (Ueber die Petersburger Epidemie.)

Heinr. Romberg, Bericht üb. die Cholera-Epidemie des J. 1837. (Aus *Caspers* Wochenschrift 1838 abgedruckt.) Berlin, 1848. 8.

N. Pirogoff, anatomie pathologique du Choléra Morbus. Petersb., 1849. Fol. (Treffliche Abbild. Vgl. dazu *Virchow* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 73. S. 359 ff.)

M. F. Masselot, recherches anatomico-pathologiques sur le choléra-morbus. Paris, 1849. 8.

A. Polunin, Abhandl. über die Cholera. Leipzig, 1849. 8. (Die Moskauer Epidemie.)

A. N. Gendrin, die Cholera und ihre rationelle Behandlung. Nach d. Franz. (Monographie und Vorträge *G.'s*). 2. Aufl. Köln, 1849. 8.

P. Briquet et *A. Mignot*, traité prât. et analytique du choléra-morbus. Paris, 1850. 8.

Joh. Hamernik, die Cholera epidemica. Prag, 1850. 8. und *Finger*, die Cholera epidemica. Leipzig, 1851. 8. (Beide über die prager Epidemie. Vgl. dazu *Engel*, Prager V.-J.-Schrift 1850. H. 3.)

Reinhardt, Leubuscher und *Virchow*, theils in *V.'s* und *L.'s* Reform 1848—49, theils in *V.'s* und *R.'s* Archiv für patholog. Anatomie. 1848—50. 8.

Carl Schmidt, Charakteristik der epidem. Cholera. Leipzig u. Mitau, 1850. 8. (Wichtige chemische Untersuchungen.)

C. F. Riecke, die asiat. Cholera, in dessen Beiträgen zur Staatsgesundheitspflege. Zweiter Theil. Nordh. (neue Ausg.), 1850. 8.

Report of the general board of health on the epidemic cholera of 1848 and 1849. London, 1850. 8. (Vgl. dazu: *W. Baly* and *W. Gull*, reports on epid. Ch. London, 1854. 8.)

Beiträge zur Heilkunde, herausgegeb. von der Ges. der prakt. Aerzte zu Riga. Bd. I. Riga, 1850. 8. Mit Taf. (Vergleichung der dortigen Epidemie von 1831 und 1848.) — Vgl. *C. J. G. Müller*, die Cholera in Riga. Ebend. 1850. 8.

C. v. Hübbenet, Bericht über die im Kiew'schen Militair-Hospitale 1848 beobachtete Cholera-Epidemie. Berlin, 1850. 8. (Mit 4 Tab. und 1 Taf.)

A. Siegert, die asiatische Cholera und ihre Heilung durch den inneren Gebrauch des Eises. Schwerin, 1851. 8. 2. Aufl. Leipzig, 1853. 8.

Fr. Th. Berg, Sammandrag af officiella Rapporter om Ch. i Sverige etc. Stockholm, 1851. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 79. S. 265.) und Actstykker angaaende Ch. etc. Christiania, 1851. 8.

H. Pfaff, die asiatische Choleraepidemie im Herzogth. Holstein in d. Jahre 1850. Kiel, 1851. 8.

Ad. Wachsmuth, die Cholera in Gieboldehausen. Götting., 1851. 8.

Pruner-Bey, die Weltseuche Cholera. Erlangen, 1851. 8.

Brauser, die Cholera-Epidemie des Jahres 1852 in Preussen. Berlin, 1854. (Statistisch wichtig.)

Mecklenburg, was vermag die Sanitätspolizei gegen die Cholera? Berlin, 1854. 8.

Löschner, Schlussbericht über die von 1849 bis 1851 in Prag beobachteten Cholera-Epidemien, nebst Abhandl. über die Cholera der Kinder. Prag, 1854. 8.

Instructions sanitaires sur les moyens préservatifs du Choléra-Morbus etc. Paris, 1854. 8. (Amtlich und von der medic. Akad. zu Paris.)

Dav. Macloughlin, Results of an Inquiry into the invariable existence of a premonitory diarrhoea in Cholera. London, 1854. 8.

P. J. Graux, du Choléra-Morbus etc. Brux., 1854. 4. (Mit 1 Taf. Abb.)

Max Pettenkoffer, Untersuchungen u. Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera. München, 1855. 8. (Mit Nachtr.)

G. Johnson, on epidemic Diarrhoea and Cholera etc. London, 1855. 8.

J. Snow, on the mode of communication of the Cholera. 2. edit. London, 1855. 8. (Uebers. von *Assmann*. Quedlinb., 1856. 8.)

v. Gietl, die Cholera nach Beobachtungen auf der medic. Klinik und Abtheilung zu München. Das., 1855. 8. mit Nachtrag: Geschichtliches etc.

Husemann, die Contagiosität der Cholera, erwiesen aus mannichfachen Thatsachen etc. Erlangen, 1855. 8.

Pasquali, der Kalk als directes Mittel gegen die asiat. Cholera. Wien, 1855. 8.

J. Dietl, klin. Vorträge über die Cholera. 2. Aufl. Krakau, 1855. 8.

W. Sedgwick, on the nature of Cholera. Lond., 1856. 8.

H. Lebert, die Cholera in der Schweiz. Bericht. Frankf. a. M., 1856. 8.

A. F. Wistrand, Sundrets-Collegii berättelse om Kolera-Soten i Sverige 1853. Stockh., 1856. 8.

P. F. Longueville, recherches sur le ch. asiat. observé en Amérique et en Europe. Paris, 1857. 8.

Hauptbericht über die Cholera-Epidemie des J. 1854 im K. Bayern. München, 1857. gr. 8. (nebst Tab. u. Karten. Red. v. *A. Martin*.)

P. Betti, sul ch. asiatico che contristo la Toscana etc. Firenze, 1857—1859. 8. (Mit 2 Anhängen.)

G. v. d. Busch, Mitth. über die Ch. im K. Dänemark 1853. Bremen, 1858. 8.

G. F. Stiemer, die Cholera, ihre Aetiologie [Ozon] etc. Königsb., 1858. 8.

A. C. Hexamer, die Kindercholera oder Summercomplaint in den ver. Staaten etc. New-York, 1858. 8.

Bourgogne, tr. de la médication complète du Ch. asiat. etc. Paris, 1858. 8.

(Die sehr zahlreiche Cholera-Literatur der Jahre 1830 bis 1859 konnte des Raumes wegen unmöglich ganz aufgenommen werden. Vgl. die Cholera-Zeitungen und Buchhändler-Kataloge dieser Epoche, so wie die Collectiv-Berichte in *Schmidt's* Jahrbüchern, Band 64. S. 367, 65. S. 397, 66. S. 232, 68. S. 125 und 390, 79. S. 226 und 265, 84. S. 82 und 88, Bd. 88. S. 233, 92. S. 233., und die Literatur am Schluss jedes Bandes.)

§. 898. Cholera im Allgem. Mit Durchfällen verbindet sich sehr häufig Erbrechen oder geht demselben vorher: besonders dann, wenn dieselbe Schädlichkeit, welche später im unteren Darmkanale Abweichen hervorruft, gleichzeitig oder vorher den Magen betrifft. Als Brechdurchfall im engsten Sinne, oder Brechruhr *(Cholera)*, bezeichnet man eine sehr schnell und stürmisch verlaufende Krankheit mit heftigen und oft wiederholten dünnflüssigen Ausleerungen durch Mund und After, baldigem Verfall der

Kräfte und nervösen Zufällen. Solche Brechdurchfälle hitzigerer Art herrschen theils sporadisch oder in kleineren Epidemien, besonders im Sommer, bei uns (die europäische [beziehentlich deutsche, britische u. a.] Cholera), theils endemisch und in sehr mörderischer Weise in heissen Klimaten, namentlich im südlichen Asien (die asiatische Cholera), von wo aus sich letztere Form neuerdings als Weltseuche über Europa und andere Welttheile verbreitet hat. Beide Krankheiten sind sich in ihrer oben angegebenen Hauptform und vielen Nebenzufällen ähnlich, bedürfen aber, ihrer anderweitigen Verschiedenheit wegen, doch eine abgesonderte Betrachtung. Cholera im Allgem.

Das Wesen der bei den Brechdurchfällen stattfindenden Erkrankung ist jedenfalls nicht verschieden von den bei dem einfachen Erbrechen und Durchfall stattfindenden Schleimhautreizungen, wie dies besonders die Fälle zeigen, wo Brechmittel oder scharfe und ätzende Gifte gleichzeitig oder nacheinander Ausleerung nach oben und unten hervorrufen (*Emetokatharsis*): ein Zufall, welcher der ächten Cholera so ähnlich ist, dass man bei jedem Brechdurchfall zuvörderst an eine mögliche Vergiftung zu denken hat. [Vgl. *Flamm*, Cholera und Vergiftung. Wien 1856. 4.] — Bei den durch die Heftigkeit und Häufigkeit der Ausleerungen ausgezeichneten Cholera-Anfällen, wohin namentlich die epidemischen gehören, findet wohl ein, die reichlichen wässrigen Ausschwitzungen bedingender, höchst acuter Katarrh der Darmschleimhäute statt, welcher sich von den Dünndärmen aus auf- und abwärts (auf Magen und Dickdarm) verbreitet oder von Anfang an einen grösseren Theil der Magen- und Darmschleimhaut inne hat. Dafür sprechen die wässrigen, von massenhaft abgestossenen Ueberzügen der Darmzotten und Epitelialtrümmern getrübten Stuhlgänge. Bei der asiatischen Cholera dürfte jedoch derselbe Process auf einer noch anderweiten specifischen und den Organismus tiefer ergreifenden Ursache beruhen (so wie man auch Katarrhe anderer Schleimhäute, z. B. die Influenza, durch allgemeinere Ursachen entstehen sieht).

a) Europäische Cholera.

Die einheimische, sporadische oder Sommer-Brechruhr *(Cholera nostras s. sporadica s. aestivalis)* hat nur bisweilen Vorboten, welche in mancherlei gastrischen Beschwerden, Anschwellung der Präcordien, Leibschmerzen, Speicheln, trüber Beschaffenheit des Harnes, Ziehen in den Waden u. dgl. bestehen und einen ganzen oder halben Tag vorher eintreten. Häufiger mangeln ihr alle Vorboten: es stellen sich sogleich unter dem Gefühl von Druck und Schmerz in der Herzgrube und dem Unterleib die überreichlichen, in schneller Folge sich wiederholenden Ausleerungen nach oben und unten ein, welche aus Mageninhalt, scharfer Galle, wässrigen, schleimigen, seltener blutigen, zuletzt blos aus reiswasser-ähnlichen Flüssigkeiten bestehen. Dazu gesellt sich rasch ein sehr heftiger Durst, Kälte der Extremitäten, Eingefallenheit der Züge, Blässe und Blauwerden der Haut, Gänsehaut, kalter Schweiss, grosse Angst und Unruhe, Ohnmachten, krampfhafte Erscheinungen, kleiner Puls und manche andere, bei der asiatischen Form anzugebende Zeichen von Erschöpfung, Blutstockung und Blutleere. — Der Anfall beendigt sich am ersten, zweiten oder dritten Tage durch Aufhören des Erbrechens, Seltenerwerden und festere Consistenz der Stühle; er geht sofort in völlige Gesundheit über oder hinterlässt noch längere Zeit gastrische Beschwerden, Magenkrämpfe, Koliken, zuweilen §. 899. Europäische Cholera, ihre Symptome.

Symptomed. europ. Cholera. auch Magen- und Darmentzündung und deren Folgen (z. B. Magen- und Darmerweichung bei kleineren Kindern, *Cholera infantum*, s. §. 868). Er kann aber auch durch Erschöpfung, beziehentlich unter Nervenzufällen (Krämpfen, Betäubung u. s. w.) tödten. Nur in seltenen Fällen findet sich ein Typhoïdstadium s. u. §. 905) als Nachkrankheit.

§. 900. Ursachen. Als Ursachen der europäischen Cholera nennt man: Erkältungen des Unterleibes und der Füsse, besonders nach vorhergegangener Erhitzung, z. B. durch Niedersetzen oder Niederlegen auf kaltem oder feuchtem Erdboden, Schlafen im Freien bei Mangel an Gewöhnung daran, Ablegen gewohnter warmer Bekleidungen, unvorsichtiges kaltes Baden, Diätfehler aller Art: namentlich kaltes Trinken bei erhitztem Körper, Genuss des Eises und Eiswassers, oder säuerlicher kühlender Getränke, junger Weine oder Moste, schlechtbereiteter Obstweine, gährender heftiger Biere, schlechter (z. B. infusorienhaltiger) Trinkwässer, kühlender wässriger Früchte (der Gurken, Melonen, Birnen, Pflaumen); der Muscheln, des Caviars, der Barbeneier, der Pilze u. dgl., besonders wenn diese Dinge im Uebermaass und von an solche Kost nicht gewöhnten Personen genossen werden. Schwäche der Verdauung, überstandene gastrische Krankheiten, anhaltend herrschende Hitze steigern die Anlage. Uebrigens können innere Krankheiten verschiedener Art: z. B. Bauchfell-, Herz-, Lungen- oder Hirnentzündungen, eingeklemmte Brüche, Gallensteine, Wurmleiden, ausbrechende Wechselfieber, Ausschlagsfieber, Typhus, einen Anfall von heftigem Brechdurchfall sporadisch und rein symptomatisch erzeugen. Die Kindercholera hängt meist mit Hirnleiden zusammen (s. o. Magenerweichung, §. 868). — Aus den angeführten ursächlichen Momenten wird übrigens die Entstehung kleinerer Epidemien der Cholera zu gewissen Jahreszeiten völlig erklärlich.

§. 901. Prognose. Die Prognose richtet sich nach den Ursachen und den individuellen Verhältnissen des Kranken. Im Allgemeinen wird die europäische Cholera, trotz ihres stürmischen Verlaufes und ihrer drohenden Erscheinungen, doch bei uns in der Mehrzahl der Fälle geheilt; sie kann aber allerdings in kurzer Zeit tödtlich werden oder in gefährliche Nachkrankheiten übergehen. Besonders gefährlich ist sie kleinen Kindern, Greisen und sehr geschwächten Personen.

§. 902. Behandlung. I. im Anfall. Die Hauptpunkte der Behandlung im Anfalle sind: dass man den Kranken in einem mässig warmen Zimmer zu Bette bringe, beengende Kleider löse, ihn beruhige und sofort mit den geeignetsten Mitteln das Erbrechen, dann den Durchfall stille. Hierzu ist von inneren Mitteln das zuverlässigste, aber behutsam anzuwendende, das Opium (in Solution oder Pulverform zu $^1/_4$ bis $^1/_2$ Gran und mehr, mit oder ohne Ipec.): wenn Alles weggebrochen wird, kann man die Tinctur zu ein Paar Tropfen in den Mund nehmen und so langsam mit dem Speichel hinabschlucken lassen. Nächstdem giebt man auch wohl Gummimixturen, Samen oder Oelemulsionen mit Bittermandel- oder Kirschlorbeerwasser, zuweilen mit Zusatz von etwas Naphtha aceti oder mit Kampher; die Kohlensäure in Brausewässern oder mittels Brause-

pulver; starke Aufgüsse oder Tincturen der Hb. menth. pip., meliss., der Arnica und Serpentaria und anderer ätherisch-öliger Mittel, bei hoher Entkräftung kleine Mengen Wein, Champagner, Liq. anod., Fleischbrühen, Kampher u. s. w.

Behandl. d. europ. Cholera, I. im Anfalle,

Die äusseren Mittel sind: trockene Wärme überhaupt an die Extremitäten und auf den Unterleib, in Form von heissen Kleien-, Hafer- oder Sandsäckchen, Kräuterkissen, gewärmten und durchräucherten Flanelltüchern, Wärmsteinen u. s. w., ausserdem etwa noch aromatische und scharfe Einreibungen in die Magengegend (auch wohl in Unterleib und Rücken), z. B. von Liniment. volat. camph., ätherischen Dingen (Bals. Peruv., Ol. carvi, menth. pip., caieput), oder von Opiumtincturen, von Bals. nucist. mit Kampher und Sal cornu cervi, Tinct. cantharidum mit Tinct. thebaica und Kampher; Fomentationen von erwärmtem aromatischem oder einfachem Essig auf den Magen; Magenpflaster mit oder ohne Opium; Epispastika von Senf, Meerrettig u. dgl. auf die Magengegend; Klystiere von schleimigen Abkochungen (Stärke, Leinsamen, Hafergrütze, Fleischbrühe) mit Zusatz von Opiumtinctur, welche Patient bei sich zu behalten suchen muss, auch Klystiere mit Silbersalpeter. Warme Bäder oder auch nur Halbbäder mit Malz, Kleie und ähnlichen Dingen haben in der Anwendung oft ihre grosse Schwierigkeit. Es ist am besten, wenn Patient ganz ruhig liegt und sogar die Stuhlgänge ohne sich aufzurichten in Unterschieber oder untergelegte Tücher gehen lässt.

Speisen werden nicht verlangt und nicht vertragen; höchstens würden zum Erhalten der Kräfte gute Fleischbrühe mit Eidotter, schleimige Abkochungen mit etwas Gewürz u. dgl. einzuflössen sein. Das Getränk muss dünn, schleimig sein und nur in kleinen Mengen auf einmal genossen werden: es passen dazu schwache Hühnerbrühe, Haferschleim, Gerstentrank, verdünnter Malztrank, Lindenblüthenthee u. dgl. Oft wird nur Kaltes, sogar nur Gefrorenes oder Eiswasser, Soda- oder Selter-Wasser u. dgl. vertragen. Wenn auch dieses ausgebrochen wird, muss man sich begnügen, durstlöschende Dinge (Wasser, Eis, Apfelsinenscheibchen u. dgl.) im Munde halten zu lassen.

Die vorhandenen Nebenerscheinungen, die veranlassenden Ursachen, die Heftigkeit und Dauer der Krankheit müssen die zweckmässige Auswahl dieser Mittel entscheiden. Bisweilen ist die Cholera eine Form des Wechselfiebers und weicht dem Chinin, nach Befinden mit Opium gereicht. In manchen leichteren Fällen von einheimischer Cholera genügt, bei Abwesenheit entzündlicher Zustände, die Tinct. rhei vinosa mit Zusatz von Absorbentien oder von Laudanum, oder von etwas Aether, oder auch ein bitteres Magenmittel (Hoffmanns Magentropfen), oder die Nux vomica in kleinen Gaben, oder eine Tasse Chamillen- oder Pfefferminzthee, wenn man gleichzeitig die erwärmenden Einreibungen und Umschläge auf den Unterleib und das gehörige diätetische und diaphoretische Verfahren nicht versäumt. In noch anderen Fällen, bei wirklich angezeigter Ausleerung von Saburra oder von Galle, kann vielleicht im Anfange der Krankheit bisweilen ein Brechmittel nützen, welches aber freilich bei Entzündung, Blutbrechen, bei sehr gespannten und schmerzhaften Präcordien und bereits sehr gesunkenen Kräften durchaus nicht gereicht werden darf, und wozu man auch nur mildere Mittel (Butterwasser, Chamillenthee, höchstens Ipecacuanha) wählt. — Die Kinderbrechruhr behandle man nach den oben (§. 868 und 873) berührten Regeln.

§. 903. Behandl. d. europ. Cholera, II. nach dem Anfalle.

Die Reconvalescenz bedarf einer sehr sorgfältigen Lebensweise, denn es macht diese Krankheit vorzüglich leicht gefährliche Rückfälle. Arzneien sind dabei meistens unnöthig; doch können je nach den zurückbleibenden Zufällen magenstärkende, carminative, gelind eröffnende oder einhüllende Mittel an ihrem Platze sein.

b) Asiatische Cholera.

§. 904. Asiatische Cholera.

Die epidemische, auch asiatische oder ostindische oder morgenländische Brechruhr (*Cholera orientalis, indica, asiatica, epidemica* u. s. w.) bezeichnet eine mit schweren Zufällen von Bluteindickung und Nervenlähmung complicirte Form von Brechdurchfall, welche auf noch unbekannten, von Ort zu Ort wandernden und viele Personen gleichzeitig ergreifenden Schädlichkeiten beruht und neuerdings von Asien her in Europa (1831) und anderen Welttheilen als eine periodisch wiederkehrende, in der Regel ein Paar Monate hausende Weltseuche heimisch geworden ist.

Ursachen.

Welches die Ursache dieser Erkrankung sei, ist noch ganz unausgemacht. Gewiss ist nur, dass das Uebel hauptsächlich entlang der Handelswege und Heeresstrassen, der Karavanenzüge und schiffbaren Flüsse sich ausbreitet, und durch Menschenverkehr verschleppbar ist, obschon Absperrungen gegen seine Weiterverbreitung nie wesentlich geschützt haben. Die Cholera bildet in den von ihr befallenen Ländern und Orten gern einzelne Krankheitsherde, d. h. sie haust an gewissen Orten und daselbst wieder in einzelnen Häusern, Höfen und Strassen, namentlich feucht und sumpfig gelegenen, unreinlichen, licht- und luftarmen, von armen Leuten bewohnten, mit grosser Ausbreitung und Tödtlichkeit eine Zeitlang. Personen, welche sich in einen solchen Herd begeben, werden leicht befallen, die aus ihm kommen, tragen die Seuche weiter, ohne nothwendigerweise selbst daran zu erkranken. Solche Stellen liegen gewöhnlich tiefer und feuchter, muldenförmig auf durchsickertem Di- oder Alluvialboden. Dagegen ist eine eigentliche Ansteckung von Person zu Person (durch Contact, durch Berührung) schwer nachzuweisen. Vielmehr giebt es einzelne Orte (namentlich trocken und hoch auf Fels und Urgebirge gelegene), wohin die Cholera gar nicht zu dringen pflegt und wo sie selbst dann, wenn cholerakranke Personen dahin gebracht wurden, sich nicht weiter ausbreitete. Jahreszeit, Witterung, Wärme und Kälte haben keinen nachweisbaren Einfluss auf die Verbreitung der Cholera. Vielleicht verbreitet sich dieselbe (wie schon Kreysig 1831 darzuthun suchte) mittels der Ausdünstungen aus sich zersetzenden Cholerastühlen. (Versuche von Thiersch 1858.)

Bei einmal herrschender Epidemie giebt zum Ausbruch des Uebels, besonders bei den schon mit Vorläufern Behafteten (s. u. §. 965) Alles Veranlassung, was entweder den Organismus im Allgemeinen herabsetzt (z. B. Ausschweifungen, Strapazen, Gemüthsbedrückungen, Nachtwachen, Aderlässe und andere Curen, Wochenbetten, die Menstruationsperiode), oder was den Darmkanal in krankhafte Stimmung versetzt (z. B. Brech- und Abführmittel, ungewohnte und unbeliebte Speisen, Diätfehler, Baucherkältungen). Am gefährdetsten sind Personen, welche unregelmässig leben oder sich nicht schonen können, z. B. die dienende Classe, Tagelöhner, Waschweiber, Kutscher, Nachtwächter und Sicherheitsdiener, Schiffsleute u. s. w., ferner Trunkenbolde und die Versorgten in gewissen schlechtdotirten Armenhäusern.

§. 905. Symptome: Stadium prodrom.

Die Erkrankung tritt bei dieser Form in der Regel nach ein- oder mehrtägigem Durchfalle (der sogenannten prämonitorischen oder Cholera-Diarrhöe, die sich durch Wässrigkeit, Reichlichkeit, Schmerzlosigkeit, Sinken des Pulses und raschen Körperverfall bedenk-

Symptome der asiat. Cholera. Stadium invasionis.

lich macht) ein; fast niemals plötzlich ohne alle solche Vorboten *(Ch. fulminans)*. Mit dem Eintritt des eigentlichen Cholera-Anfalles erscheinen: plötzliche, heftig und rasch auf einander folgende und reichliche Darmentleerungen nach unten und (gleichzeitig oder später) durch Erbrechen nach oben, wozu sich oft sofort Wadenkrämpfe und schnelles Verfallen des Aussehens gesellen. Die entleerten Stoffe, insbesondere die Cholerastühle, sind nur Anfangs noch koth- oder gallenhaltig, später ganz wässrig *(Cholera acholica)*, dann geruchlos, weisslich, dem Reiswasser oder dünner Hafergrütze ähnlich (d. h. durch zahllose suspendirte Darmepitelien getrübt), oft auch bluthaltig, namentlich bei bösartigerem Krankheitscharakter.* Mit diesen Ausleerungen tritt meistens rasch der, die epidemische Cholera charakterisirende Zustand von Collapsus und Cyanose ein *(Stadium frigoris s. collapsus s. cyanoticum s. asphycticum)*: die Gesichtszüge fallen ein, die Augen liegen tief eingesunken in dunkelgraublauen Rändern; Lippen, Zunge, Wangen, Nägel werden bläulich grau, selbst schwärzlich, die Haut bleigrau, zusammengezogen, Gänsehaut bildend, runzelig (wie die Hände von Wäscherinnen) und unelastisch, so dass eine mit den Fingern gebildete Hautfalte sich nur langsam wieder ausgleicht; die Temperatur des ganzen Körpers sinkt so tief, dass die Zunge und Mundhöhle kalt, die Haut eisartig-, marmor- oder leichenkalt oder bei gleichzeitiger Feuchtigkeit froschkalt anzufühlen ist; der Puls und Herzschlag wird verlangsamt und schwächer, zuletzt unfühlbar; der erste, später auch der zweite Herzton verschwindet; in den geöffneten Venen findet sich ein verdicktes, dunkles, theerartig zähes, oft nicht mehr zum Fliessen zu bringendes Blut. Gleichzeitig findet sich allgemeine Muskelschwäche, schwache, klanglose, heisere Stimme *(vox cholerica)*, gänzlich unterdrückte Harnentleerung: oft treten Muskelkrämpfe (namentlich in den Waden) hinzu; ein Angstgefühl in den Präcordien und ein heftiger Durst plagt den Kranken, dafern derselbe nicht ganz gleichgültig und gegen alle Körpereindrücke abgestumpft daliegt.

Stadium frigoris s. collapsus.

Wenn in diesem Anfall nicht der Tod eintritt, so kehrt allmälig die Körperwärme, der Blutkreislauf und die Energie des Nervensystems wieder: Puls und Herzstoss werden fühlbarer, die Herz- und Arterientöne wieder hörbar, die Haut wieder röthlich gefärbt, elastischer und wärmer; der Kranke entleert wieder Urin (in der Regel eiweisshaltigen); die Krämpfe, das Erbrechen und der Durchfall mindern sich, und in

---

Cholerastühle.

* Die durch Stuhl, oft auch durch Erbrechen ausgeleerte, bei Sectionen in dem untern Darm sich findende reiswasserähnliche oder emulsive Flüssigkeit besteht vorwiegend 1) aus Wasser, dem verhältnissmässig viel Salze, besonders Kochsalz, und eine geringe Menge Eiweiss oder ein (nach Mialhe durch Faulen des Bluteiweisses entstandener) eiweissähnlicher Stoff, bisweilen auch Fett- und Blutkügelchen beigemischt sind, und 2) aus den unzähligen abgeschilferten Epitelien der Därme, welche mikroskopisch betrachtet oft in Fingerhutform von den Darmzotten abgestreift sind oder auch grössere Flatschen darstellen. — Die mikroskopischen Pilzformen (Fungoïdkörper, sogenannte Cholerapilze), welche Brittan u. A., so wie die Vibrionen, welche Donné u. A. in den Cholerastühlen und dem Choleradarminhalt fanden, haben für das Wesen der Krankheit schwerlich eine Bedeutung.

Symptome der asiat. Cholera. Stadium reactionis. den Stühlen zeigen sich wieder gallige, endlich fäculente Beimischungen. Dieses sogenannte Reactions-Stadium führt dann entweder zur Genesung, oder zu Rückfällen in den kalten und blausüchtigen Zustand (dann gewöhnlich mit dem Tode endend); oder aber zu anderweiten, mehr oder weniger bedeutenden und sogar lebensgefährlichen Nachkrankheiten: bald zu röthel- oder nesselartigen Ausschlägen oder Hautrosen *(Roseola cholerica, Erythema cholericum)*, bald zu heftigen Hirnhyperämien, selbst zu Ausbrüchen von Manie, oder zu Lungenentzündungen (namentlich lobulären), zu croupösen Entzündungen im Darmkanal oder in der Mutterscheide, selbst zu Parotidengeschwülsten, oder endlich verhältnissmässig am häufigsten zu einem typhusähnlichen Zustand (dem sogenannten typhösen Stadium oder Cholera-Typhoïd), wobei der Kranke mit stupidem Gesichtsausdruck, schlaftrunken oder völlig soporös daliegt, schwer zu wecken ist, lallend antwortet; seine Haut, besonders am Kopfe, heiss, sein Gesicht geröthet ist, Lippen und Zunge trocken, oft auch borkig und rissig werden, und in der Regel die Urinabsonderung dauernd unterdrückt bleibt, so dass (nach *Drasche,* Wiener Zeitschr. 1856. 3.) Haut und Schleimhäute mit Harnstoff beschlagen. Dieser typhöse Zustand, welcher häufig unter Betäubung tödtlich endet, ist also wohl meistens eine durch Eiweissinfiltration der Niere bedingte Urämie (§. 182).

Stadium typhosum.

Die Genesung ist Obigem zufolge nicht immer rein, sondern kann durch nachbleibende chronische Magenübel und Verdauungstörungen, Harnbeschwerden, Wassersuchten, selbst Seelenstörungen getrübt sein. (S. u. §. 907.)

Abarten. Die einzelnen Epidemien zeigen hinsichtlich der Heftigkeit und Schnelligkeit des Krankheitsverlaufes, der Menge der befallenen Personen, der zahlreichen Nebenerscheinungen, der Häufigkeit oder Abwesenheit des Typhoïds, des mehr oder weniger charakterisirten Krankheitsbildes, der Wirksamkeit der Arzneimittel, der Sterblichkeit, sogar der Sectionsbefunde u. s. w. bedeutende Verschiedenheiten; sowohl unter einander, in verschiedenen Jahren oder unter verschiedenen Bevölkerungen, als auch hinsichtlich der während einer bestimmten Epidemie an demselben Ort befallenen Individuen und sogar hinsichtlich der Zeitabschnitte ihres Auftretens, ihrer Höhe und ihrer Abnahme.

Man hat versucht, mehrere Formen oder Abarten der Krankheit zu unterscheiden, unter denen folgende die wichtigsten sein dürften: 1. *Cholera incompleta s. abortiva*, auch *Cholerine* genannt, eine während herrschender Cholera-Epidemien häufig an dem befallenen Orte vorkommende Neigung zu reichlichen, wässrigen, schmerzlosen Durchfällen, welche ohne besonders nachweisbare Veranlassung (besonders gern des Nachts) erscheinen. — 2. *Cholera erethistica s. enterica s. diarrhoïca,* mit geringerer Kreislaufstörung, aber Vorherrschen des Brechens und Abweichens, der Verdauungstörung überhaupt. — 3. *Cholera haemorrhagica* mit Blutaustretungen im Darmkanal und anderen Theilen (daher Blutstühlen u. s. w.), ist wegen höheren Grades von Blutzersetzung besonders gefährlich, und gewöhnlich mit diphtheritisch-croupösen Ausschwitzungen der Darm- und anderer Schleimhäute verbunden. (*Cholera diphtheritica,* der fauligen Ruhr analog.) — 4. *Cholera paralytica* und 5. *Cholera spasmodica* (*tetanica* etc.), je nach dem Vorwiegen der Lähmungs- oder Krampf-Zufälle im willkürlichen Muskel- und Nerven-System. — 6. *Cholera cyanotica s. algida,* mit sehr stark ausgesprochener Kälte und Blaufärbung (d. h. Blutstockung in den Haargefässen). — 7. *Cholera asphyctica,* mit gänzlich fehlendem Puls- und Herzstoss, beim Fehlen des zweiten Herztons in der Regel tödtlich. — 8. *Cholera sicca,* mit fehlenden Durchfällen, indem das reiswas-

ser-ähnliche Exsudat wegen Lähmung der Darm- und Bauch-Muskeln im Darmrohre (durch Schwappen, Plessimetrie und Section nachweisbar) zurückgehalten bleibt: eine in der Regel tödtliche Form.

Oft erscheint bei Cholera-Epidemien, besonders unter den gebildeten Ständen, eine rein auf psychischer Ursache beruhende Erkrankung (die Cholerafurcht, Choleraangst, *Cholerophobia*), mit allerlei sonderbaren Bewegungs- und anderen Gefühlen im Leibe, Kollern und Poltern, Magendrücken und jeweiligem Bauchkneipen, unregelmässigem, bald stockendem, bald flüssigem Stuhl, schweren Beinen, Schwindel, Zittern, Schwächegefühl, Kaltwerden der Glieder u. s. w., welche oft nur schwer (z. B. durch die warme und rothe Zunge, die fäculente Beschaffenheit der Stühle, den normalen oder gesteigerten Herzschlag, die klare Stimme) von ächten Choleravorboten und Cholerinen unterschieden wird. Pseudo-Cholera.

Das Wesen der asiatischen Cholera ist, trotz zahlreicher und gediegener, auch in den Hauptergebnissen allenthalben übereinstimmender, pathologisch-anatomischer und -chemischer Untersuchungen, noch ziemlich unaufgeklärt. Die Meinungen schwanken, ob das Primärleiden ein Localübel der Darmschleimhaut, oder eine allgemeine Blut- oder Nerven-Krankheit sei. (Unsere Ansicht s. o. §. 898.) §. 906. Wesen der as. Cholera.

Die Sectionen (und die damit übereinstimmenden Beobachtungen an Lebenden) ergeben folgende constanteste Befunde: Die Schleimhaut des Verdauungskanals zeigt, besonders in der unteren Hälfte des Dünndarms, eine weitverbreitete katarrhalische Röthung und Trübung, ausserdem fast allemal zahlreiche Anschwellungen (Infiltrationen) der Solitärfollikeln *(Psorenteria cholerica)*, oft auch der einzelnen Darmzotten selbst und der Peyer'schen Drüsenhaufen. Der Darmkanal (oft auch der Magen) ist mit reichlichem wässrigem Exsudat und massenhaft abgeschilferten Zottenepitelien, dem sogenannten Darmgeschabsel, angefüllt, welches theils die schon erwähnte reiswasserähnliche trübe Flüssigkeit, theils Klumpen und Flocken (wie Fischsulze aussehend) bildet. Das Blut im ganzen Körper dunkel (heidelbeerblau), an Wasser und Salzen verarmt, daher überreich an Eiweiss und Blutkörperchen, und eingedickt, schwerflüssig, klebrig, theerartig zähe oder klumpig (grumös), reich an weissen Blutkörperchen, aber fibrinarm (wenig zum Gerinnen oder zu Faserstoffausscheidungen geneigt), oft mit Harnstoff und Ammoniak beladen (urämisch). Die rechte Herzhöhle von Blut strotzend. Alle Gewebe, namentlich das Bindegewebe und die Lungenzellen, trocken; die serösen Häute mit klebrigem Serum überzogen, seifenartig anzufühlen, oft mit kleinen Blutaustretungen bedeckt (namentlich der Herzbeutel). Die Gliedmaassen steif, zusammengezogen; die bläulichen Finger und Zehen klauenartig flectirt; die Muskeln zusammengezogen, rigid und trocken. Die Weichtheile, namentlich unter der Haut, eingesunken und abgemagert; die Haut selbst runzelig und bleigrau; die Milz verschrumpft und runzelig; die Gallenblase von zurückgehaltener Galle angefüllt. Die Niere schon zeitig (für den Kundigen), noch deutlicher aber im Reactions-Stadium mit Eiweiss infiltrirt und dann fettig entartend (s. *Morbus Brightii*); die Harnblase wenige Tropfen eiweisshaltigen Urins enthaltend oder ganz leer. — Die Eierstöcke und der Uterus in starker Hyperämie. Sectionsbefunde, a. constantere.

Sectionsbefunde der as. Cholera. b. weniger constante.

Als seltenere, aber doch bezeichnende Sectionsbefunde (zum Theil freilich dem Reactionstadium angehörige) sind noch zu erwähnen: bedeutende und gewöhnlich mit Blutunterlaufung (auch Darmblutung) verbundene Hyperämien einzelner Magen- oder Darmstellen, namentlich auf der Höhe der Schleimhautfalten und im Dickdarm, meist mit einer croupösen Ausschwitzung auf den befallenen Stellen, welche rasch in Fäulniss übergeht und nach ihrer Ablösung geschwürsähnliche Anfressungen der Schleimhaut hinterlässt. (*Diphtheritis*, s. §. 691.) Aehnliche hämorrhagische und croupöse Hyperämien finden sich auch auf anderen Schleimhäuten, besonders in den weiblichen Genitalien (im Leben oft zu Scheidenblutung Anlass gebend). Nicht selten zeigt der Verdauungskanal intensivere Entzündung (besonders der Magen in Folge reizender, ätherisch-öliger, scharfer oder metallischer Arzneimittel), oder geschwürsähnliche Aufplatzungen einzelner solitärer und Peyer'scher Follikel. In den Lungen umschriebene Blutaustretungen oder lobuläre (seltener lobäre) Hepatisationen, namentlich im hinteren Theile derselben; Emphysem der Lungenränder; im Kehlkopf Entzündung und Stimmritzödem. Hyperämien und Feuchtheit der Hirnsubstanz und der Hirnhäute (besonders bläuliche Färbung der harten Hirnhaut); Blässe und Blutmangel der Leber; Milz bisweilen angeschwollen und von knotigen umschriebenen, auf Infiltration oder Blutaustretung beruhenden Härten durchsetzt; Sugillationen in verschiedenen anderen Organen; eine durch Infiltration eines fischmilchähnlichen weissgelblichen Eiweisskörpers bedingte Anschwellung der Gekrösdrüsen. In den Harnwegen oft frischer Katarrh und ein rahmähnliches Secret (fettig entartende Epitelien und Exsudate). Flüssiges Blut fand sich selten, nur bei Greisen oder blutarmen Individuen.

§. 907. Verlauf.

Der Verlauf der asiatischen Cholera ist (bei uns) in seltenen Fällen schon binnen wenig Minuten oder Viertelstunden nach dem Ausbruch tödtlich (*Cholera fulminans s. siderans*). In der Regel dauert das Froststadium einige Stunden und selbst Tage, das Reactions- und typhöse Stadium mehrere Tage und Wochen lang; beide häufig mit tödtlichem Ausgange. Als Nachkrankheiten kommen vor: chronische Verdauungsbeschwerden (Appetitmangel, Sodbrennen, Magendrücken nach Tisch, Verstopfung oder Neigung zu hartnäckig wiederkehrenden Durchfällen) oder Nervenübel, oder Abmagerung und Wassersucht, Pyämie u. s. w. — Die Sterblichkeit ist bei den verschiedenen Epidemien und selbst auf verschiedenen Stadien derselben, an verschiedenen Oertlichkeiten einer und derselben Stadt oder Gegend, und sogar unter verschiedenen Ständen und Einwohnerclassen, sehr verschieden, immer aber sehr bedeutend; sie beträgt durchschnittlich 2 bis 3 Fünftel der Befallenen.

Prognose.

Die Prognose ist daher bei wirklich ausgebrochener, d. h. ins zweite Stadium gelangter Cholera, immer bedenklich, besonders übel aber bei sehr jungen oder sehr bejahrten oder durch Armuth und Unsauberkeit herabgekommenen Personen, bei Trunkenbolden u. s. w. Hingegen im ersten oder Vorläuferstadium ist es bei gehörigem Verhalten fast immer möglich, schweren Zufällen vorzubeugen, und insofern eigentlich die Cholera keine allzugefährliche Krankheit für vorsichtige Leute. — Von den einzelnen Formen sind die trockene, die pulslose mit Fehlen des zweiten Herztones, und die hämorrhagisch-croupöse (skorbutische) fast unbedingt tödtlich. Dagegen steht die Gefahr nicht in einem bestimmten Verhältniss zu der Intensität der blausüchtigen, krampfhaften oder Lähmungserscheinungen oder zur Reichlichkeit der Ausleerungen und zur raschen Wiederkehr der Körperwärme. Wenn die Augen eingesunken und die Glieder kalt bleiben, haben andere Besserungszeichen wenig Werth. Zurückversinken in das Froststadium nach schon eingetretener Reaction, und im typhösen Stadium hinzutretende Pneumonien, sind ebenfalls sehr übel.

Die therapeutischen Maassregeln bei ausgebrochener Cholera müssen hauptsächlich vorbeugender Art sein und diese fallen fast ganz in das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege (medicinischen Polizei). Dahin gehören: sorgfältige und allgemeine Aufsicht auf Reinlichkeit, Lüftung und Salubrität der Wohnungen und Strassen, Desinficiren der Kloaken und Nachtstühle (mittels Eisenvitriol, Chlorkalk, Kohle u. dgl.), tägliches Besuchen aller bedrohten Familien durch Districtsärzte und sofortiges Einschreiten gegen jeden sich zeigenden Durchfall (das englische Visitationsystem), vernünftige Belehrung des Publicums über das Verhalten vor und während der Erkrankung, Räumung der inficirtesten Häuser und Verpflanzung ihrer Bewohner auf cholerafreie Districte, Sorge für schnelle ärztliche Hülfe und Pflege durch Krankenbesuchsanstalten, ärztliche Stationen, zahlreiche und leicht zu findende Krankenwärter, gute Spitäler und schnelle, aber humane Krankentransporte; Sorge für die dringendsten Bedürfnisse der ärmeren Classe hinsichtlich reinlicher und warmer Kleider und Schlafstätten, guter Nahrung, besonders leichtverdaulicher und nährender Fleischkost und Verbannung des Branntweintrinkens; Minderung der Furcht vor der Krankheit und Unterhalten einer heiteren Gemüthstimmung. Das Räuchern mit Essig, Chlor, Kaffee, Wacholder, Terpenthinöl, schwefliger Säure u. s. w. ist von zweifelhaftem Werth. §. 908. As. Cholera, Prophylaxis.

Der Einzelne schützt sich am sichersten, wenn er den von der Cholera befallenen Ort sofort verlässt und in eine davon freie (am besten trockene Berg-) Gegend übersiedelt. Wo nicht, so sind die besten Schutzmittel: Furchtlosigkeit, einfache nüchterne, nicht zu sehr von der gewohnten Norm (falls diese eine gesundheitsgemässe war) abweichende Lebensweise, Vermeidung aller Excesse in Essen, Trinken, Nachtschwärmerei, Geschlechtsgenuss u. s. w., auch der Aergernisse und der feuchten Nacht- und Sumpf-Luft. Aengstliche oder zu Durchfall und anderen Verdauungstörungen ohnedies geneigte Personen thun bei Cholerazeiten wohl, fortwährend eine Bauchbinde oder ein Magenpflaster zu tragen und den Genuss von kaltem Fisch, Krebsen, schlechten Erdäpfeln, rohem Obst, Gurken, Melonen, Salaten, Weissbieren und ähnlichen schwerverdaulichen, kühlenden und leichtgährenden Dingen, so wie von kalten Getränken zu vermeiden, auch zum Essen ein Glas guten Rothwein oder Bischof zu trinken.

Ein unschädliches Schutzmittel nach *Constantin Hering*, nämlich Schwefelmilch in die Strümpfe gestreut zu tragen, mag wenigstens als Beruhigung für ängstliche Gemüther gelten. Andere tragen Kampher bei sich.

Bei eintretenden Vorboten (d. h. bei jedem während einer Cholera-Epidemie auftretenden Durchfall, besonders wenn verfallende Mienen und kalte Glieder dazu treten) sind die geeigneten Stillungsmittel: schmale Diät, warme Leibbinden, Wärmsteine und Opiate, sofort zu brauchen. — Am besten legt sich der Kranke sogleich ins Bett und sucht durch warme Umschläge oder Tücher auf den Leib und an die Glieder, so wie durch einige Tassen heissen Thee (von Linden- §. 909. Behandlung a. d. Vorboten,

Behandl. d. as. Cholera, blüthen oder Krause- oder Pfefferminze, Chamillen, Haferschleim oder dgl.) die stockende Circulation und Hautthätigkeit hervorzurufen; nach Befinden schreitet man zu den gleich zu erwähnenden äusseren Mitteln. In diesem Stadium nützt das Opium, schon durch die Beruhigung des Gemüths und der Darmbewegungen; man giebt es (zu ½ Gr. und mehr) einfach oder in Zusammensetzungen: z. B. als Dover'sches Pulver *(sine sale)*, als Laudanum, als sogenannte russische Tropfen *(Guttae rossicae*, aus ätherischer Baldriantinctur, Ipecacuanha-Wein, Laudanum und Pfefferminzöl zusammengesetzt, noch besser blos Laudanum und Brechwurzelwein aa. 5 Tropfen in Pfefferminzwasser), oder Opium mit Tannin, mit Bleizucker, Laudanum mit Rhabarbertinctur u. m. dgl. — Nachher hat sich Patient nach Befinden ein oder mehrere Tage lang aller festen und kühlen Speisen, wie des reichlicheren Genusses von Nahrungsmitteln überhaupt, zu enthalten.

§. 910. b. des Anfalls, Im ausgebildeten Anfalle verfährt man ziemlich wie bei der europäischen Cholera (§. 902). Bei der asphyktischen, cyanotischen, paralytischen Form wirken Arzneien überhaupt nicht mehr viel (oder geradezu ungünstig); daher man hier auf Durstlöschung und äussere den Kreislauf herstellende Mittel beschränkt zu sein pflegt.

Zur Befriedigung des Durstes dient öfteres Getränk, nicht zu reichlich, nur weingläserweise auf einmal gereicht, um das Erbrechen zu vermeiden: entweder heisses Wasser (oder warmer Thee, schwarzer Kaffee oder Schleim), oder aber kaltes frisches Wasser und Eiswasser, Wasser mit Wein, Biere (nach Umständen dünne oder Weizenbiere oder bairische), kohlensäurehaltige Getränke (Brausemischungen, Selter- und Soda-Wasser, Champagner), Saleplimonade (Haller), Mineralsäuren (Hirsch), oder das Verschlucken von Eisstückchen oder Fruchteis, besonders bei häufigem Erbrechen. Die Auswahl dabei richtet sich nach den Eigenthümlichkeiten der Epidemie und des befallenen Individuums selbst, und besonders nach dem Juvans vel Nocens.

Von den äusseren Mitteln sind die wichtigsten: fortgesetzte wärmende Umschläge auf den Leib, Einhüllungen des Körpers in warme Wolldecken mit Wärmflaschen, warme Wasserbäder, besser russische oder Haus- (Hempel'sche und ähnliche) Dampf-Bäder u. dgl., oder aber, zu Erweckung der Reactionswärme in der Haut, kalte Begiessungen und kalte Eintauchungen des ganzen Körpers mit nachfolgender Abreibung und Einhüllung in wollene Decken, auch kunstgerechte heilgymnastische Knetungen, Walkungen, Pochungen, Reibungen und Bürstungen der Gliedmaassen, recht ausdauernd (durch sich ablösende Gehülfen), mittels der warmen Hand ausgeführt. Sehr beliebt sind die Hautreize: die Senf- und Meerrettigteige, die scharfen Einreibungen mit Tinct. capsici, canthar. u. dgl.; man empfahl sogar Moxen und Glüheisen und die elektrische Hautreizung.

Pharmaca anticholerica. In arzneilicher Hinsicht hat man bei der asiatischen Cholera die verschiedensten Behandlungsweisen mit gleichem Erfolg (d. h. Unwirksamkeit oder Selbsttäuschungen oder sehr zweifelhaften Anpreisungen) ausgedacht und versucht. Hauptsächlich sind folgende Curmetho-

den und Mittel dabei an die Reihe gekommen: 1. ausleerende: Aderlässe und andere Blutentziehungen, Brechmittel (besonders Ipecacuanha), Abführungen, besonders von Kalomel (zu 1/2 bis 10 Gr. p. d. mit Opium oder anderen Dingen verbunden, gegeben, um gallige Stuhlgänge zu erzwingen und den Uebergang der Diarrhöe in Cholera abzuschneiden); — 2. anhaltende, beziehentlich coagulirende Mittel, wie Opium, Ipecacuanha, Tannin, Chinin, Chinarinde, Kreosot, Wismuthweiss, Zinkoxyd, Zinkvalerianat, Silbersalpeter und andere Metallsalze, das Kalkwasser (alle 1/4 bis 1/2 Stunden 1 Esslöffel voll mit Schleim zu geben); — 3. flüchtig erregende Mittel, wie die ätherischen Oele der Chamille, der Pfefferminze, des Baldrian, des Cajeput, des Kampher, des Terpenthins oder Moschus, Ambra, Sumbulwurzel, Angelica, Zimmettinctur, Chloroform, Aether und Naphthen, Schwefelkohlenstoff, Kohlentrichlorid, Phosphor, Ammonpräparate; — 4. narkotische, wie Opium und seine Präparate, Brechnuss, Mutterkorn, Nicotiana und andere; — endlich 5. allerlei angebliche Specifica, deren Aufzählung hier überflüssig sein würde. Behandl. d. as. Cholera,

Die Münchner (Seitz, Pfeuffer u. s. w.) empfehlen Eislappen oder Eisblasen auf den Bauch zu legen. — Die neuerdings wieder empfohlenen Einspritzungen in die Venen von Warmwasser oder Salzwasser, erfordern in der Ausführung grosse Vorsicht, um nicht tödtend zu wirken.

Die Complicationen und Ausgänge, das Reactions- und Typhoïd-Stadium, werden nach allgemeinen Anzeigen und nach den besonderen dabei stattfindenden Körperzuständen behandelt: z. B. bei starker Hirnhyperämie kalte Umschläge oder Sturzbäder auf den Kopf, auch wohl einige Blutegel an die Schläfe: bei Dickdarmblutungen styptische Klystiere mit Eis oder Alaun u. s. f. Gegen die schmerzhaften Wadenkrämpfe warme Tücher, Reibungen, langsames Zurechtbiegen des verzerrten Fusses nach dem Schienbein herauf (zuerst von Guyon empfohlen), Einreibungen des Kampherlinimentes, selbst Chloroform-Einathmungen. c. der Complicationen,

Ebenso wird die Genesungs-Periode nach allgemeinen Regeln behandelt, erfordert jedoch der Rückfälle wegen noch längere Zeit besondere Beaufsichtigung des Stuhlganges und grosse Vorsicht in Hinsicht auf Speise und Trank und auf Erkältungen oder Gemüthsbewegungen. d. der Genesungszeit.

RUHR.

Jo. Geo. Zimmermann, von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765 und den mit derselben eingedrungenen Vorurtheilen. Zürich (1767). 2. Aufl. 1787. 8.

J. Chr. Gli. Ackermann, de dysenteriae antiquitatibus. Cum appendice. Jen., 1776. 8. Lips. et Schleiz., 1777. 8.

B. Moseley, obs. on the dysentery of the West-Indies. London, 1781. 8.

Jo. Ludw. Mursinna, Beobachtungen über die Ruhr und das Faulfieber. 2. Aufl. Berlin, 1787. 8.

J. Rollo, neue Bemerk. üb. die mit Fieber verbundene Ruhr und ihre sichere Heilart. Aus dem Engl. (Edinb., 1786. 8.) von *Michaelis*. Leipzig, 1787. 8.

M. v. Geuns, Abhandl. über die epidem. Ruhr, besonders vom Jahre 1783. Aus dem Holl. mit Anmerk. von *J. B. Keup*. Düsseldorf, 1790. 8.

Ger. Fl. Herm. Brüning, Abhandl. über die Schädlichkeit des Mohnsaftes in der Ruhr. Ehrenbreitstein, 1794. 8.

Karl Chr. Matthäi, über die epidemische Ruhr. Hannover, 1797. 8.

Jo. Friedr. Engelhard, üb. die Ruhr. Winterthur, 1797. 8.

Franz Wilh. Chr. Hunnius, Abhandl. über die Ursachen und Heilung der Ruhr u. deren Complicationen. Jena, 1797. 8.

J. Phil. Vogler, von der Ruhr und ihrer Heilart. Giessen, 1797. 8.

Herm. Wilh. Lindemann, üb. die Ruhr und deren Heilungsart. Breslau, 1800. 8.

H. Dewar, observations on diarrhoea and dysentery etc. during the campaign in Egypt. London, 1803. 8.

J. A. Fleury, essai sur la dysentérie. Paris, 1803. 8. (Ueber die Schiffsruhr.)

Ernst Horn, Versuch über die Natur und Heilung der Ruhr. Gotha, 1806. 8.

J. Gfr. Rademacher, libellus de dysenteria. Colon., 1806. 8.

C. Fr. Speyer, Versuch über die Natur u. Behandlungsart der Ruhr. Nürnberg, 1809. 8.

Geo. v. Wedekind, über die Ruhr. Herausgegeben von *Dannenberg*. Frankfurt a. M., 1811. 8.

Friedr. Schumacher, Beiträge zur Nosogenie u. Nosologie der Ruhr. Frankfurt a. M., 1812. 8.

J. O'Brien, obs. on the acute and chronic dysentery of Ireland. Dublin, 1822. 8.

A. A. Malik, Abhandl. über die Ruhr und ihre vereinfachte Therapie. Prag, 1828. 8.

Fr. Pauli, Beobachtungen u. Erfahrungen über die Ruhr und das Scharlachfieber. Leipzig, 1835. 8.

Gottl. Chr. Fr. Hauff, zur Lehre von der Ruhr. Tübing., 1836. 8.

Aug. Siebert, zur Genesis und Therapeut. der rothen Ruhr u. s. w. Bamberg, 1839. 12.

Fr. Aug. Gttl. Berndt, Bemerk. über Ruhr. Mit Fig. Greifswalde, 1840. 8.

Anshelme Peysson, Mémoire sur la dysentérie et la Colite aigues. Paris, 1840. 8.

J. Merz, die Ruhr als Epidemie und als Krankheit. Zürich, 1845. 8.

Cazales, cons. gén. et prât. sur le traitement de la dysentérie. Metz, 1846. 8.

E. A. Parkes, remarks on the Dysentery and Hepatitis of India. London, 1846. 8.

William Harty, obs. on the history and treatment of Dysentery etc. Dublin, 1847. 8.

Cambay, de la dysentérie et des maladies du foie qui la compliquent. Paris, 1847. 8. (Vgl. über dens. Gegenstand *Mühlig*, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1852. Juli. Aug.)

Catteloup, recherches sur la dysentérie du Nord de l'Afrique. Paris, 1851. 8.

A. Fouquet, de la dysentérie. Paris, 1852. 8.

P. Bleeker, dysentery, considered in a pathol. anat. and practical point of view. Transl. by *Th. Cantor*. Calcutta, 1853. 8. (Französ. La Haye, 1856. 8. Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91. S. 131.)

W. Griesinger, über die Krankheiten von Egypten. In *Vierordt's* Archiv 1854. XIII. 4. S. 529.

S. L. Heymann, Darstellung der Krankheiten in den Tropenländern. Würzburg, 1855. 8. S. 37 ff.

Aug. Hirsch, die Ruhr nach ihren end. u. epidem. Vorkommen etc. Prager V.-J.-Schr. 1855—56. Bd. 13. III.

P. T. W. Vogt (in Bern), Monographie der Ruhr. Giessen, 1856. 8. (Ref. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 97. S. 253.)

Fréd. Leclerc, de la médication curative de la dysenterie chronique et d'un procédé thérap. pour arreter le tenesme. Tours, 1857. 8.

F. E. Barlau-Fontayral, sur le seigle ergoté et de l'appl. de l'ergotine à la cure de la dysentérie et de la diarrhée chroniques. Paris, 1859. 8.

(Ausserd. zahlreiche Beschreibungen einzelner Epidemien und populäre Schriften.)

§. 911. Ruhr. Die Ruhr *(Dysenteria)* ist eine eigenthümliche, meistens en- oder epidemisch herrschende Schleimhaut-Entzündung der dicken Därme, wobei gerinnbare, mehr oder weniger den Croupmembranen ähnliche Stoffe daselbst ausgeschwitzt und unter Kolik und Stuhlzwang (oft auch mit Blut gemischt) ausgeleert werden *(Colytis dysenterica s. crouposa*, Dickdarmcroup). Andere Entzündungen der Schleimhaut des Dick- und Mastdarms (die einfachen und folliculären, beziehentlich hämorrhoïdalischen Katarrhe und Verschwärungen derselben, *Colitis simplex, follicularis* und *ulcerosa*) ähneln zwar in ihren Symptomen, besonders in Bezug auf die häufigen, mit Stuhlzwang verbundenen, auch wohl blutigen Durchfälle, der ächten Ruhr mehr oder weniger (unächte Ruhr, *Diarrhoea dysenterodes*, der ruhrartige Durchfall); sie liefern jedoch nicht dieses eigenthümliche Krankheitsproduct und die damit Hand in Hand gehenden Veränderungen der Schleimhaut.

ihr Wesen. Der Sitz der Ruhrentzündung ist stets der Dickdarm, namentlich der linke und absteigende, so wie der Mastdarm. In seltenen Fällen dehnt sie sich noch über die Bauhin'sche Klappe nach oben auf den letzten Theil der Dünndärme aus. Der pathologisch-anatomische Vorgang, welcher daselbst bei der ächten Ruhr stattfindet (der dysenterische Process), ist nach Form und Verlauf eigenthümlich (specifisch). Er besteht in einer, gern inselförmig (nach Art der Hautausschläge) auf umschriebenen Stellen auftretenden Entzündung, welche theils eine Schwellung und seröse Infiltration der Schleimhaut, theils croupöse, später jauchig zerfliessende Exsudate auf derselben, theils Excoriationen und Geschwüre der Schleimhaut bedingt.

Bei leichteren und noch dem einfach katarrhalischen Durchfalle nahe stehenden Fällen, oder im frühesten Stadium der Entzündung, ist die Dickdarm-

Schleimhaut stellenweise, besonders auf den Falten, entzündlich geröthet und ödematös angeschwollen, ihr Oberhäutchen zum Theil zu Bläschen erhoben, zum Theil stellenweise kleienartig abgeschilfert; übrigens ist sie erweicht, leicht abstreifbar und mit einem röthlichen Exsudatschleim überzogen. — Bei der mehr chronisch verlaufenden folliculären oder pituitösen Ruhr gesellen sich dazu Anschwellungen der Schleimbälge, deren Ausführungsgang erweitert ist und einen glasähnlichen Schleim ergiesst (die froschlaich-ähnlichen Flocken der Stuhlgänge solcher Kranken); dazu gesellt sich später oft Verschwärung der Follikel (meist kraterförmig). Wesen der Ruhr.

Bei der ausgebildeten croupösen Ruhr finden sich die Dickdarmstellen von einem oft sehr zähen Schleim und den eigenthümlichen Exsudatmassen überzogen, welche theils flockig und gehackt (wie Kleie oder Milchgerinnsel) und mit abgestossenen Darmepitelien gemischt sind (das sogenannte Darmgeschabsel), theils fester zusammenhängende Crouphäute, Fetzen, Röhren, Inseln, Schorfe u. dgl. bilden. Unter diesen Exsudaten ist die Schleimhaut und das submuköse Zellgewebe dunkelblauroth entzündet, infiltrirt, erweicht, auch wohl schwarzroth sugillirt, bald in weiterer Verbreitung (diffus), bald (circumscript) nur stellen- oder inselweise zu flachen wulstigen (dem Nesselmaal, der Quaddel vergleichbaren) Hügeln oder Beulen oder Striemen (lenticulär, tuberculös oder ringförmig) angeschwollen. Bisweilen finden sich auch hierbei Follicularanschwellungen, kleine Eiteransammlungen unter der Schleimhaut, trichterförmige Folliculargeschwüre u. dgl. m.

Besonders auf jenen Hügeln oder Quaddeln nun geht die entzündete Schleimhaut nebst dem darauf haftenden Croupexsudate gern in Schorfbildung, jauchige Zerfliessung und förmliche Fäulniss über, so dass sie braun, blau, schwarz und sonst missfarbig erscheint, und dass nach ihrer Ablösung das entzündlich infiltrirte Unterschleimhautgewebe, die Darmmuskeln, auch wohl krankhafte Gefässwucherungen (sogenannte Fleischwärzchen, Condylome, wildes Fleisch) sichtbar werden, oder nach Zerstörung derselben sogar das Peritonäum des Darmes blossgelegt wird. (Die geschwürige Ruhr, *D. ulcerosa.*) Auch tritt zuweilen förmlicher Brand der Schleimhaut oder sämmtlicher Darmwände (die brandige, auch faulige Ruhr, ***D. gangraenosa, diphtheritica s. septica***), und Perforation hinzu.

Zu dem Ruhrprocess gesellt sich gern Blutaustretung in die Höhle des kranken Darmes, dafern nicht von Haus aus schon das Exsudat den hämorrhagischen Charakter hatte. (Die blutige oder sogenannte rothe Ruhr.)

Die Muskelschicht an der kranken Stelle wird infiltrirt, gelähmt, bleich, zerreissbar und endlich atrophisch. Der kranke Darm ist ausgedehnt und mit Krankheitsproducten angefüllt, aber meist ohne Koth, welcher sich jedoch öfters oberhalb der kranken Stelle anhäuft. Gern tritt an der befallenen Stelle Peritonitis hinzu; auch schwellen gewöhnlich die nächstliegenden Lymphdrüsen an. Zuweilen verbreitet sich die dysenterische Entzündung auf benachbarte Organe, z. B. auf die Vagina, auf das Zellgewebe um den Mastdarm (mit Abscess- und Fistel-Bildung).

Die Heilung der kranken Stellen erfolgt, je nach der mehr oder weniger tiefgehenden Zerstörung, entweder durch einfache Wiedererzeugung der Epitelien (als eine Schälung und Mauser der Schleimhaut), oder durch einen Eiterungs- und Neubildungs-Process der Gewebe (durch Granulation und Vernarbung): in letzterem Falle wird jedoch nur eine den serösen Häuten ähnliche Narbensubstanz gebildet, welche leicht bei späterer Verschrumpfung eine dauernde Verengung des behafteten Darmstückes hinterlassen kann. Auch bleiben öfters eigenthümliche Dickdarmgeschwüre (die sogenannten Ruhrgeschwüre, *Ulcera dysenterica*) zurück, welche breit und unregelmässig geformt, oft von Brücken und Inseln aus unzerstörter Schleimhaut durchzogen sind und nur langsam heilen; daher sie oft einen jauchigen, fleischwasserähnlichen, ab und zu blutigen Stuhlabgang (den sogenannten Leberfluss, *Fluxus hepaticus*) unterhalten, und selbst zu sehr langwierigen Durchfällen (der sogenannten chronischen Ruhr) und Abzehrung ausarten können (Darmphthise, s. o. §. 890 III. b.).

Die Ruhr tritt meist ohne Vorläufer ein; bisweilen gehen ihr aber (wie die *Diarrhoea praemonitoria* der Cholera) Unordnungen der §. 912. Symptome.

Symptome d. Ruhr und Verdauung, durchfällige, schleimige oder gallige Stühle, periodisch anfallende Leibschmerzen u. dgl. voraus. — Ihre Haupterscheinungen sind: ein sehr häufiger und bald schmerzhaft werdender Drang zum Stuhlgange, wobei aber entweder nichts oder doch jedesmal eine geringe Menge schleimiger oder blutiger, mit den oben erwähnten Darmgeschabseln und Flocken gemischter Flüssigkeit ohne eigentliche Kothmassen ausgeleert wird; endlich ein sehr schmerzhafter Stuhlzwang *(Tenesmus)* mit Herauspressen des Afters, welcher letztere meist dunkelroth entzündet ist. Bisweilen sind gleichzeitig heftige Kolikschmerzen im Unterleibe vorhanden, manchmal Harnzwang; das Eindrücken in der Gegend des kranken Dickdarmstückes ruft deutlichere Schmerzen hervor. Das Drängen zum Stuhle ist im Anfange seltener, gelinder, und die Stühle leeren dann noch etwas fäculente und gallige Stoffe aus.

Auf der Höhe der Krankheit aber wird der Stuhldrang oft so häufig, dass der Kranke kaum noch das Nachtgeschirr verlassen kann. Die Ausleerungen sind nunmehr ohne alle Fäces und enthalten blos die dysenterischen Krankheitsproducte von sehr verschiedener Farbe, von wässriger, schleimiger, gallertartiger, eiteriger, blutiger, auch wohl fauliger Beschaffenheit, mit kleienartigen, flockigen, häutigen oder selbst röhrigen Pseudomembranen vermengt, auch wohl selbst mit Gewebstrümmern, abgelösten Schleimhautfetzen oder Fleischwärzchen u. dgl., oder zersetztem, kaffeesatzähnlichem, kohligem Blut. Die Leibschmerzen, der Stuhlzwang, die Unruhe und Kraftlosigkeit des Kranken steigen jetzt aufs Höchste. Dazu gesellen sich dann meistens anhaltendes Fieber mit abendlichen Exacerbationen, heisser Haut, grossem Durst und veränderlichem Pulse.

Nach und nach (bisweilen in vier, sieben, vierzehn Tagen und darüber) nehmen diese Erscheinungen wieder an Häufigkeit und Stärke ab, die Stühle werden wieder fäculent, und die Genesung tritt unter Schweissen und Harnbodensätzen, auch wohl Hautausschlägen und dgl. ein.

Arten ders. Diese Symptome müssen natürlich A) schon nach dem Sitze der Entzündung verschieden sein, indem der Stuhlzwang fehlt, wenn Mastdarm und After verschont bleiben, indem die Schleimausscheidung vorwiegt, wenn die Schleimbälge leiden, und indem bei fortdauernder Kothbereitung des oberen Dickdarms die Zeichen von Stuhlverhaltung zu denen der Ruhr hinzutreten.

In Bezug B) auf den Charakter der Gesammtkrankheit unterscheidet man (nach Analogie der Ausschlagsfieber) folgende Abarten der Ruhr, besonders der verschiedenen Epidemien.

1) Die einfachste Form ist eine vorwiegend katarrhalische Affection der Gedärme, mit reichlichem wässrigem, röthlichem oder weisslichem, schleim- und eiweisshaltigem Abgange (weisse Ruhr) und einem leichteren Katarrhalfieber.

2) Eine pituitöse oder folliculäre Form der Ruhr besteht hauptsächlich in einem chronischen Katarrh der Schleimbälge des Dickdarms (*Colitis follicularis*) und ist durch die geringere Heftigkeit der Zufälle, durch die schleimbelegte Zunge und die schleimigen, kleisterigen, froschlaich-ähnlichen, oder eiterschleimigen Ausleerungen erkennbar. (*Fluxus coeliacus.* Milchruhr, der Aelteren.)

3) Die entzündliche Ruhr ist die mit Faserstoffreichthum des Blutes und der Exsudate (§. 107) verbundene, wo das Fieber anhaltend, die Hauthitze bedeutend, der Unterleib beim Eindrücken schmerzhaft ist.

4) Oder es waltet ein galliger oder gastrischer Zustand ob, bei welchem die dünnen Gedärme und der Magen mehr in Mitleidenschaft gezogen sind als sonst. Erstere kennzeichnet die Neigung zum Brechen, das bittere Aufstossen und gallige Erbrechen, die Anschwellung der Leber, der Kopfschmerz, die Beschaffenheit der Zunge, die gelbsüchtige Färbung im Allgemeinen oder um den Mund, der gallenfarbige Urin u. s. w. Arten der Ruhr.

5) Bei saburral-gastrischem Zustand stocken alte Speisereste und Fäcalmassen oberhalb der vom Ruhrprocess ergriffenen Dick- und Mastdarmstelle und unterhalten stete Reizung derselben mit Tenesmus u. s. w., unter Abgang übelstinkender kothhaltiger Stühle und Winde, Auftreibung der Dünndarmgegend unterhalb des Nabels, Kollern und Poltern im Unterleib, belegter Zunge, schlechtem Mundgeschmack, Aufstossen u. s. w.

6) In manchen Fällen waltet von Haus aus Blutmangel und Erschöpfung vor, mit blasser kühler Haut, Krämpfen, Delirien, Bewusstlosigkeit, grosser Hinfälligkeit u. s. w. (Die sogenannte nervöse Form.)

7) Die faulige Ruhr giebt sich durch Hinfälligkeit, kalte Glieder, Peteschen, Blutungen, Meteorismus, schmerz- und bewusstlos abgehende, mit dünnflüssigem oder zersetztem Blute vermischte, bisweilen faulig und aashaft riechende, Stühle zu erkennen.

Die Ruhr endet meistens in Heilung; doch ist die Reconvalescenz häufig durch mangelhafte Verdauung, Magenbeschwerden, Neigung zu Durchfall oder zu Darmverstopfung u. dgl. getrübt, daher oft sehr langwierig und manchem neuen Erkranken ausgesetzt. Die Ruhr tödtet auch auf ihrer Höhe durch raschen Verfall (wie bei der Cholera: mit sinkendem Pulse, blausüchtiger Färbung, kalten Gliedmaassen, Krämpfen und Bewusstlosigkeit), oder durch Brandigwerden und Durchlöcherung der Gedärme, durch eiterige oder faulige Entmischung des Blutes (und eiterige Metastasen), durch hinzutretende Lungen-, Hirn- oder Herzzufälle, oder durch Darmblutungen. Als Nachkrankheiten beobachtet man am häufigsten Geschwüre oder Verengerungen der Gedärme, langwierige (auf Schleimfluss oder Verschwärung des Dickdarms beruhende) Durchfälle, bedeutende Leberleiden (namentlich Leberabscesse), metastatische (pyämische) Entzündungen und Abscesse der Haut und anderer Theile, ferner Rheumatismen, Blutleere, Wassersucht, Tuberculose, völlige Kachexie und Abzehrung (Darm- oder Lungenschwindsucht). §. 913. Verlauf und Ausgänge.

Diese glücklicheren oder unglücklicheren Ausgänge der Ruhr richten sich grossentheils nach dem verschiedenartigen Charakter der Gesammtkrankheit, und besonders lassen die einzelnen Epidemien derselben eine grosse Mannichfaltigkeit in dieser Hinsicht bemerken.

Als entfernte Ursachen der Ruhr treten namentlich en- und epidemische Einflüsse auf. Diese Krankheit herrscht bei uns am häufigsten zu Anfang des Herbstes, besonders nach längerer Sommerhitze, übrigens bei Anhäufung vieler Menschen, namentlich wenn gleichzeitig Noth, Hunger, Strapazen und Obdachlosigkeit einwirken: so in Kriegslagern, belagerten Festungen, Seeschiffen, Kerker u. dgl. m. Mit besonderer Heftigkeit herrscht die Ruhr in Tropengegenden, besonders in Sumpfgegenden oder während der Regenzeit. — Den Ausbruch begünstigen oder veranlassen: Erkältungen, besonders des Unterleibes oder Afters (z. B. durch Sitzen auf kaltem Boden), Einwirkung einer §. 914. Ursachen.

Ursachen d. Ruhr. kalten Nachtluft nach heissen Tagen, Genuss unverdaulicher, gährender, säureerzeugender Dinge, z. B. des unreifen Obstes, der kältenden melonenartigen Früchte, schlechter Biere, Genuss fauligen, infusorienhaltigen Trinkwassers [Rüppel], Magenverderbnisse überhaupt, Einnehmen drastischer Abführmittel u. s. w. — Menschenclassen, welche dem Wechsel der Wärme und Kälte, dem Durchnässen und Erkälten bei erhitztem Körper, der Sumpfluft, dem Schlafen auf nasser Erde und unter freiem Nachthimmel am meisten ausgesetzt sind und dabei die unzweckmässigsten Speisen und Getränke geniessen, wie der Soldat und der Bauer, sind deshalb auch am meisten den Ruhrepidemien unterworfen, oder es nehmen die allgemeineren Epidemien der Ruhr bei diesen Ständen die schlimmsten Formen an.

Sporadisch entsteht die Ruhr bisweilen unter den oben erwähnten Verhältnissen, vielleicht unter begünstigender Luftbeschaffenheit (z. B. plötzlicher Hitze). Auch folgt sie bisweilen als secundäre oder Nachkrankheit auf Diarrhöen, Abdominaltyphus, Wechselfieber, Vergiftungen, Pyämie, Skorbut u. s. w.

Nach Beobachtungen von Rolander und Linné soll das Verschlucken von Milben wiederholte Male Ruhrzufälle hervorgebracht haben; daher nennt Linné, welcher die Krätzmilbe sehr gut kannte, allerdings auch mit Rücksicht auf die bei Sectionen gefundene ausschlags-ähnliche Erkrankung der Darmschleimhaut, die Ruhr eine Darmkrätze, *Scabies intestinorum.* (S. *Dessen* Diss.: Exanthemata viva. Ups., 1757. 4., Amoen. acad. V. n. 82.) — Nach Griesinger ist es nicht unmöglich, dass wenigstens manche tropische Ruhren durch Entozoen entstehen.

Ansteckung. Die Ruhr kann, wie jede andere Schleimhaut-Affection, auf ihrer Höhe ansteckend werden, besonders bei fauliger und typhus-ähnlicher Blutmischung und bei grosser Anhäufung von Menschen in engen Räumen (Ruhrherden). Die Ansteckung wird wahrscheinlich durch das Krankheitsproduct vermittelt: durch die gemeinsame Benutzung der Nachtgeschirre, der Betten und Leibwäsche und anderer mit den Ruhrstühlen verunreinigter Dinge: sie verbreitet sich vielleicht auch durch die Dünste der Ausleerungen: ob durch die Hautausdünstung und den Athem der Kranken, ist zweifelhaft.

§. 915. Prognose. Die Ruhr ist immer eine bedeutende und gefahrvolle Krankheit, wenngleich die Prognose in den einzelnen Epidemien und Endemien, so wie nach der Individualität und den Aussenverhältnissen sehr verschieden gestellt werden muss. Am meisten Gefahr bringen die fauligen Ruhren, nach ihnen kommen die entzündlichen und galligen. Ruhren in Lagern, Spitälern, Kerkern, und bei ähnlichem Zusammendrang von Kranken, richten oft grosse Verheerungen an. Uebel ist die Vorhersage stets, wo die Verhältnisse des Kranken nicht die sorgfältigste Abwartung, Reinlichkeit und Erhaltung einer unverdorbenen Luft gestatten. Sehr heftig und schnell tödtend sind die Ruhren der Tropenländer: ausserdem ziehen sie häufig (durch Eiteraufnahme im Pfortadersystem) tödtliche Leberabscesse nach sich. — Kinder, Greise, Schwangere, Wöchnerinnen, entkräftete Personen, sind besonders gefährdet.

Eine üble Prognose bedingen: grosse Häufigkeit und erschöpfende Reichlichkeit der Stühle, aber auch heftiger Stuhlzwang bei geringem oder ganz fehlendem Abgange (*D. sicca*), Meteorismus (besonders von Darmdurchlöcherung oder Bauchfellentzündung bedingter), heftiges Fieber, Harnverhaltung, grosse Hinfälligkeit

mit Schluchzen, welker, kalter, bläulicher Haut und kalten Extremitäten; anhaltende Angst und Unruhe, tonische oder klonische Krämpfe, Bewusstlosigkeit; ferner das Offenstehen oder allzufeste Zusammengezogensein des Afters, das Abgehen sehr übel- und aashaftriechender, dunkelgefärbter, zersetztes und gleichsam verkohltes Blut enthaltender Flüssigkeiten, die Zeichen der Eiterinfection und ihrer Localisationen (z. B. der pyämischen Lungenentzündung), u. s. w. Prognose d. Ruhr.

§. 916. Behandlung. Die Behandlung der Ruhr erfordert, dass der Arzt in die Individualität des Falles und das Charakteristische der Epidemie eingehe und nicht, ohne Rücksicht auf solche Besonderheiten, für jeden Fall nur ein und dasselbe Verfahren auswendig wisse.

1. vorbauende, Bei herrschenden Epidemien ist, wie bei der epidemischen Cholera, das Hauptgewicht auf vernünftige vorbauende Maassregeln zu legen. Man sorge für zweckmässige Nahrung und Bekleidung der bedrohtesten Volksclassen, für erwärmende Getränke, Bauchbinden u. dgl., für gesunde Wohn- und Schlafstätten, für Entfernung der Kranken (und ihrer Excremente) aus den Wohnungen der Gesunden, für Lüftung, Reinigung, Heizung oder gänzliche Räumung der ungesunden oder überhäuften Wohnungen, so wie für Beruhigung der Gemüther. Der Einzelne trage eine Bauchbinde, halte sorgfältige Diät, vermeide die oben (§. 914) berührten Schädlichkeiten: namentlich die Nachtluft und das Schlafen im Freien, den Genuss des rohen Obstes, das Trinken auf die Hitze und unreines Getränk u. dgl., oder er entferne sich ganz von dem Herde der Seuche.

Bei Ruhrvorboten schreite man zeitig ein: hier können zuweilen das Hüten des Bettes, Theetrinken, Schwitzen, warme Umschläge oder Bauchbinden, Opium, seltener Rhabarber, Magentropfen, noch den Ausbruch verhüten. Manche geben als Abortivmittel ein Emeticum oder Kalomel in grossen (Scrupel-) Dosen (s. Typhus, §. 274); beziehentlich mit Ricinusöl, oder Klystiere mit Silbersalpeter- oder Bleizuckerlösung. (Heymann empfiehlt mittels Mastdarmspiegels einzugehen und die Fläche mit Höllenstein zu bestreichen.)

2. im Anfall, Im Anfalle muss die erste Sorge darin bestehen, den Ruhrkranken in einer gleichmässig warmen Temperatur zu erhalten und jede Erkältung sorgfältig von ihm abzuwenden. Daher bleibe er im Bette, auch wenn er das Nachtgeschirr gebraucht, oder man lasse ihn von Unterschiebern Gebrauch machen, oder fange im Nothfalle die Ausleerungen mittels untergelegter Lappen auf. Dabei ist aber die höchste Reinlichkeit, mehr noch als bei vielen anderen Krankheiten, nöthig; weder der Kranke selbst, noch das Bett und die Leib- und Bettwäsche desselben darf verunreinigt bleiben. Daher müssen stets frische Unterlagen und durchwärmte Wäsche zum Wechseln, und warmes Wasser zum Abwaschen der Afterumgegend in Bereitschaft sein. Ebenso muss für Reinhaltung und Erneuerung der Luft gesorgt werden; vor Allem ist die schleunige Entfernung der Ausleerungen und der verunreinigten Wäsche aus dem Zimmer nothwendig. Das Sprengen des Fussbodens mit Essig oder Chlorwasser oder das Aufstellen von Chlorkalk ist wenigstens in solchen Krankenzimmern gut, die mehrere Kranke enthalten. — Nahrungsmittel geniesse der Kranke nur in flüssiger, höchstens

Behandl. d. Ruhr, 2. im Anfall.

breiiger Gestalt: schleimige Getränke und Suppen von Grütze, Reis, Graupen, Sago und dgl., bei grösserer Entkräftung Fleischbrühen mit Eidotter, und ähnliche Dinge. — Nächstdem sorge man für Einhüllung und Abstumpfung des krankhaften Reizes, Milderung der Entzündung, Förderung ihrer örtlichen, so wie der allgemeinen Krisen (besonders der Hautausdünstung); für gehörigen Abgang des zurückgehaltenen Darmkothes und der Krankheitsproducte, später für Ausheilung der wunden Schleimhaut. Diesen Zwecken dienen innerlich: Aufgüsse der Flor. tiliae, verbasci, arnicae, chamomillae oder sambuci, schleimige Decocte (Althäwurzel, Salep, Arrowroot, Carageen), Auflösungen des arabischen Gummi oder Traganth, Eiweisswasser, Decoctum album, die einfachen Samen- oder Oel- oder Wachs-Emulsionen; äusserlich: durchwärmte wollene Tücher, warme erweichende oder trockene aromatische Umschläge auf den Unterleib, Einreibungen von Oel oder erweichenden Salben oder von Kampherliniment in denselben, nöthigenfalls Epispastika auf denselben, Reiben der Schenkel mit durchwärmtem und durchräuchertem Flanell, lauwarme allgemeine, halbe oder Sitzbäder. — Wo die krampfhafte Reizung heftiger ist und den genannten Mitteln nicht weicht, dient vor allen das Opium zu halben oder ganzen Granen p. D., in Substanz oder Extract, oder als Laud. liqu. Syd., sowohl innerlich (besonders den Emulsionen und Schleimen beigefügt), als auch äusserlich in Klystieren und Einreibungen angewendet, oder auch Morphium, innerlich und endermatisch, oder die Chloroforminhalation, seltener Blausäuremittel und andere Narkotika. Bei manchen Ruhren nützt die Ipecacuanha in gebrochener Gabe (zu $1/2$ bis 1 Gran) vielleicht durch Stillung der peristaltischen Darmbewegung; man giebt sie für sich allein (z. B. in Aufguss oder Ip.-Wein) oder in Verbindung mit Opium. Manche geben auch innerlich Salpetersäure (von 1 bis 10 Gran täglich) oder Kampher, Kreosot, Wismuthweiss und andere bei den Durchfällen erwähnte Mittel.

Symptomatisch hat der Arzt meist gegen den heftigen Stuhlzwang zu wirken, über welchen sich die Kranken am meisten beschweren. Man lasse (ausser den inneren Linderungsmitteln, Opiaten u. dgl.) den After mit lauem Wasser oder Milch reinigen, einen mit warmer Milch oder warmem Oele getränkten Schwamm einlegen, warmes Oel einspritzen, warme schleimige Fomentationen oder erweichende beruhigende Breiumschläge, oder beruhigende Salben (1 Th. Opium oder Belladonna-Extract auf 8 bis 16 Th. Fett) auf Leinwand gestrichen auf den After legen, oder morphiumhaltiges Glycerin in ihn einstreichen, oder warme Dämpfe (z. B. von Chamillen oder Fliederblumen) an denselben leiten.

Lauwarme Klystiere (mit Schleimen, Milch, Oel u. dgl.) dienen theils zu diesem Zwecke, theils zur Ausspülung des krankhaften Darminhaltes, theils zur Heilung der Schleimhaut selbst; sie müssen aber mit grosser Behutsamkeit beigebracht werden, um den wunden Darm nicht noch mehr zu verletzen. Heilkräftiger sind (in geeigneten Fällen) Klystiere mit Silbersalpeter oder Bleizucker, oder mit Jodtinctur oder jodhaltiger Jodkaliumlösung (aa 5 Gran in 3 ℥ Wasser), oder Alaun (4 bis 8 gr. auf einmal), oder Chlorkalk (bei faulenden Afterhäuten): sämmtlich gern mit Zusatz von Opium.

Mehrtägige Zurückhaltung des Kothes, besonders bei Vollheit des Unterleibes (durch Tasten und Plessimeter nachweisbar) und bei Kranken, welche früher sich reichlich nährten, erfordert (sobald reichliche Warmwasser-Klystiere dazu nicht ausreichen) die Anwendung milder eröffnender Mittel: dazu dienen in der Re-

gel das Ricinusöl oder Kalomel (stündlich zu 2 und mehr Gr. p. d.), weniger gern die Pulpa tamarindorum, Manna, Senna, Rhabarber oder die Abführsalze. Behandl. d. Ruhr,

Mit der allmäligen **Heilung** treten fäculentere und weniger häufige Stühle, Abnahme der Schmerzen und des Stuhlzwanges ein. Jetzt beschränkt man sich entweder auf die exspectative Behandlung, auf eine geeignete Kost (wobei feste Speisen, Obst u. dgl. noch lange zu meiden), oder man kann auch bisweilen zu bitteren Mitteln übergehen: dahin Rad. columbo, Cort. simarubae, Nux vomica, Rhabarber in flüssiger Form, Cascarilla und Quassia. §. 917. 3. nach dem Anfall.

Die **Reconvalescenz** wird wie die des Durchfalles geleitet, mit Rücksicht auf die etwa nachbleibenden Störungen und unter Beobachtung der oben (§. 916 n. 1) erwähnten Vorbauungsregeln.

Die obige Behandlung entspricht der **katarrhalischen** und einfach **croupösen** Form der Ruhr am besten und hat sich daher in den meisten bei uns vorkommenden Epidemien dieser Krankheit bewährt. Aber die anderweitigen Formen (s. o. §. 912) machen oft eine ganz verschiedene Behandlung nothwendig. §. 918. Behandl. d. einzelnen Ruhrarten.

So nähert sich in der **entzündlichen** Ruhr die Behandlung ganz der bei Enteritis nothwendigen, erfordert den antiphlogistischen Heilapparat (Blutentziehungen, selbst Aderlass, Blutegel an den After oder Unterleib, Natron nitricum oder Kalomel) neben der einhüllenden Heilmethode und verbietet die stärker erhitzenden Mittel, zum Theil auch die Opiate.

Die **faulige** Ruhr wird nach Art der Faulfieber behandelt. Hier kann die Anwendung des Citronensaftes, der Mineralsäuren und des Chlors, des Opium, des Kamphers, der guten Weine, der Chinapräparate, der Rad. arnic. und anderer Nervina, selbst kalter Begiessungen (bei allgemeinem Verfall) oder bei passiven Blutungen der stark zusammenziehenden Mittel (Lign. Campechiense, Kino, Catechu, Tormentilla, Ratanhia, Alumen), sich heilsam erweisen.

In den **galligen** und **gastrischen** Ruhren passen manchmal für den Anfang Brechmittel, nachher die genannten Abführmittel (besonders Kalomel und Ricinusöl), oder die Ipecacuanha in kleiner Gabe, die Nux vomica, der Salmiak, die Brausepulver. In diesen Ruhren ist es, wo der unvorsichtige Gebrauch des Opium oft Schaden stiftet, indem es die Darmausleerungen zurückhält.

Die **pituitöse** Ruhr (Milchruhr, *Fluxus coeliacus*) kann im Anfange Brechmittel und die auflösende, später eine stärkende Heilmethode fordern. Hier passen daher, neben einer noch immer dünnen und weichen, aber nicht allzu entziehenden Kost und bei gehörig diaphoretischem Verhalten, je nach Umständen: Brechnuss oder Ipecacuanha in gebrochener Gabe, Salmiak, Soda, Kalkmittel, Rheum, Cascarilla, Columbo, Lichen Island., Simaruba, Rad. arnicae; ferner Klystiere von gelind anhaltenden Mitteln (kaltem Wasser, Aqua calcis, Zinc. sulf., Argent. nitric.), kühle, allmälig kältere Sitzbäder, allgemeine kalte Abreibungen und Waschungen, Sool- oder Seebäder u. s. w,

Wo **Dickdarmgeschwüre** eine chronische Ruhr mit jauchigen und blutigen Ausleerungen (*Lienteria*) unterhalten, tritt (ausser obengenannten Mitteln) die Behandlung der chronischen Darmgeschwüre (§. 896—897) ein: Bleizucker innerlich und in Klystieren, Wismuthweiss, Tannin, selbst China u. s. w. Hier hilft manchmal ein Ortswechsel, ein längerer Aufenthalt in einer warmen trockenen oder Berggegend, nebst veränderter Lebensweise.

———

WURMKRANKHEITEN.

Fr. Redi, osservazioni intorno agli animali viventi, che si trovano negli animali viventi. Firenze, 1684. 4. (Mit Kpf.) (Franz. u. lat. Uebers. von *Coste*. Amst. 1700. 1708.)

N. Andry, gründlicher Unterricht von Erzeugung der Würmer. Aus dem Franz. (Paris, 1700, ed. II. 1715, III. 1741.) Leipzig, 1716. 8.

Car. Linnaeus (resp. *G. Dubois*), diss. de taenia. Upsal., 1748. 4. (In Amoenit. acad. II. n. 20.)

Chr. Gottl. Katzenstein, Abhandl. von der Erzeugung der Würmer im menschlichen Körper. Halle, 1748. 8.

J. J. van den Bosch, historia constitutionis epidemicae verminosae, ann. 1760—63. Lugd. Bat., 1769. 8. Ed. 2. cur *J. Ch. G. Ackermann*. Norimb., 1779. 8.

G. van Doeveren, Abhandl. von den Würmern in den Gedärmen des menschl. Körpers. Aus d. Lat. (Leyd., 1753) von *T. Th. Weichart*. Leipzig, 1776. 8.

v. Phelsum, Naturgeschichte der Springwürmer. Aus dem Latein. (Leyd., 1762) von *Weise*. Mit Fig. Gotha, 1780. 8.

Ant. de Haën, tractatus de vermibus intestinorum et ictero. Viennae, 1780. 8.

M. Elieser Bloch, Abhandl. von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Gekr. Preisschrift. Berlin, 1782. 4. Mit Kpf.

P. Chr. Fr. Werner, Vermium intestinalium praesertim taeniae humanae brevis expositio. Continuat. I—III. edit a *Fischer*. Cum 11. tabul. aen. Lips., 1782—86. 8.

Jo. Aug. Ephr. Göze, Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Dessau und Blankenburg, 1787. 4. Mit 44 Kpf. — Nachtrag, herausg. von *J. G. H. Zeder*. Leipzig, 1800. 4. Mit 6 Kpf.

Franz von Paula-Schrank, Verzeichniss der bisher hinlänglich bekannten Eingeweidewürmer. München, 1788. 8.

Fr. Aug. Treutler, observ. patholog. anat. auctarium ad helminthologiam hum. corp. continentes. Mit Fig. Lips., 1793. 4.

Chr. Ehr. Fr. Weigel, de anthelminthicis et euporisto contra taeniam. Gryphisw., 1795. 4.

Jo. Heinr. Jördens, Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers. 2 Bde. Mit 22 Kpf. Hof, 1801. 4.

J. Geo. Steinbach, de taenia hydatigena anomala, adnexis cogitatis quibusdam de vermium visceralium physiologia. Cum. tab. aen. Erlang., 1802. 8.

J. G. H. Zeder, Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, für Aerzte, Thierärzte und Naturforscher. Bamb., 1803. 8. Mit 4 Kpf.

Valer. L. Brera, medic. praktische Vorlesungen über die vornehm. Eingeweidewürmer des menschlichen Körpers u. die sog. Wurmkrankheiten. Aus dem Ital. (Crema, 1802. 4.) von *F. A. Weber*. Mit Fig. Leipzig, 1803. 4. (Ein mit Unrecht von *Bremser* u. A. geringgeschätztes Werk.) Vgl. *Brera's* Analyse delle opere publ. da Bremser e Rudolphi. Padua, 1820. 8.

C. Asm. Rudolphi, entozoorum s. vermium intestinal. hist. natur. Amstelod., 1808—10. 3 Bde. 8. Mit Kpf. — *Dessen* obs. circa vermes intest. Gryphisw., 1793. 4. — *Dessen* entozoorum synopsis. Berol., 1819. 8. Mit Kupfern.

Jac. v. Reinlein, Ursprung, Entwickelung, Symptome und Heilung des breiten Bandwurmes. (Nach *dessen* latein. Diss. Vindob., 1811.) Wien (1812). Neue Ausg. 1838. 8.

J. Gf. Bremser, über lebende Würmer im lebenden Menschen. Nebst einem Anhang üb. Pseudohelminthen. Mit Abbild. Wien, 1819. 4. — *Dessen* icones helminthum systema Rudolphii entozoologicum illustrantes, c. 18. tabb. aen. Viennae, 1823. fol.

F. Ch. H. Creplin, obs. de entozois. Gryphisw., 1825. 8.

G. A. Willmanns, comment. de anthelminthicis. Gotting., 1826. 4. (Preisschrift.)

H. G. F. Wackenroder, de anthelminthicis regni vegetabilis. Gotting., 1827. 4.

Will. Rhind, a treatise on the Nature and Cure of intestinal Worms of the human body. Lond. and Edinb., 1829. 8.

J. Ch. K. Probsting, einfache und volksgebräuchliche Heilmittel der Wurmkrankheit, als Versuch in der natürl. Heilkunde. Elberfeld, 1830. 8.

Andr. Ign. Wawruch, observatt. clinicae taeniam solium concernentes. Vindob., 1833. 4. — *Desselben*: prakt. Monographie der Bandwurmkrankheit durch 206 Krankheitsfälle erläutert. Wien, 1844. 8.

Fr. Fischer, specifisches Mittel wider den Bandwurm. Anerkannt von d. königl. Preuss. Obercollegio medico. Leipzig, 1836. 8.

Della Chiaja, compendio di Elmintografia umana. Ed. 2. Napoli, 1838. 8.

Dan. Fred. Eschricht, inquiries experimental and philosophical concerning the origin of intestinal worms. Edinb., 1841. 8. (Besonderer Abdruck aus d. Edinb. new philosoph. Journ. 1841. Oct., vgl. *Froriep's* Notizen 1840. pag. 145 ff. Nr. 430—34.) — *Dessen* Preisschr. über die Anat. und Phys. der Bandwürmer in den Act. Leopold. Bd. XIX. 1841. 4.

J. J. S. Steenstrup, über den Generationswechsel. Aus dem Dän. übersetzt von *Lorenzen*. Copenhagen, 1842. 8. (Vergl. *Schmidt's* Jahrb. 1845. Bd. 45. S. 258.)

F. V. Raspail, hist. naturelle de la santé et de la maladie. 2 Tomes. Paris, 1843. 8. (Behandelt hauptsächl. parasitische u. Wurmkrankheiten, zwar mit Uebertreibung, doch beherzigenswerth. Siehe *Schmidt's* Jahrb. Bd. 44. S. 358.)

Felix Dujardin, hist. naturelle des helminthes ou vers intestinaux. Paris, 1844. 8.

P. J. van Beneden, les vers cestoïdes ou acotyles. Brux., 1850. 8.

Car. Mor. Diesing, systema helminthum. Vindob., 1850 f. 8.

G. Seeger, die Bandwürmer des Menschen, in naturhistor., patholog. und therapeutischer Beziehung. Stuttgart, 1852. 8. Mit 2 Taf. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 96 f.)

Ferd. Gustaf Oehme, de ascaridum effectu mechanico. Lips., 1852. 8. (Phlegmonöse Mastdarmentzündung.)

Friedr. Küchenmeister, über Cestoden im Allgemeinen und die des Menschen insbesondere. Zittau, 1853. 8. — *Desselben*, die thierischen Parasiten. Leipzig, 1855. 8. (Beide mit Abbild.)

C. Th. von Siebold, über die Band- und

Blasenwürmer, nebst Einleitung über Entstehung der Eingeweidewürmer. Leipzig, 1854. 8. — Vgl. *dessen* Artikel „Parasiten" in *Wagner's* Handwörterbuch (Braunschweig, 1845. 8.) und *dessen* Berichte in *Wiegmann's* Archiv.
Bened. Meyer, die Wurmkrankheiten des Menschen. Zerbst, 1854. 8.
Lespès, étude sur le taemia ou de la non solitarité du vers solitaire. Paris, 1858. 8.
D. F. Weinland, human Cestoïdea: an essay on the tapeworms of man. Cambridge (in America), 1858. 8. (Vgl. *Denselben* in Würt. Corr.-Bl. 1859. n. 31.)
(Vgl. über die Literatur der Helminthen: *Engelmann's* bibl. hist. nat. Lips., 1846. 8. S. 559 f.)

Eine Wurmkrankheit, Wurmsucht *(Helminthiasis, Verminatio, Status verminosus)* im weiteren Sinne wäre jeder Krankheitszustand, bei welchem Würmer *(Vermes, Helminthes)* sich im Inneren des thierischen Körpers entwickelt haben (Entozoen oder genauer Enthelminthen, *Entozoa*, *Enthelminthes*, Eingeweidewürmer); im engeren Sinne versteht man aber darunter die parasitischen (schmarotzenden) Würmer im Darmkanale *(Vermes intestinales*, Darmwürmer, *Enterozoa)*, weil fast nur diese häufig genug Gegenstand der klinischen Betrachtung werden. §. 919. Wurmkrankheiten.

In dem Darmkanale des Menschen leben folgende Eingeweidewürmer:

A. Bandwürmer *(Cestoden, Taeniae)* nennt man gewisse bandförmig breitgedrückte Würmer, die aus einer unbestimmten Zahl einzelner Glieder bestehen oder richtiger eine Wurm-Kette oder -Kolonie bilden, welche sich von dem Mutterthiere aus (dem *Scolex* oder sogenannten Kopfe) durch Abschnürungen vervielfältigt, deren jede zu einem vollständigen Thiere (den Gliedern oder Proglottiden) anwächst; diese Glieder gehen, sobald sie reif (trächtig, mit Eiern gefüllt) sind, von Zeit zu Zeit selbst durch den After ab, während der Bandwurm sich durch Nachwachsen von oben her wieder ersetzt oder verlängert. Das Mutterthier selbst entsteht aus den im Bandwurmei enthaltenen Embryonen zuerst als Blasenwurm (Finne, *Cysticercus*, oder *Echinococcus*, die sogenannten Tänienlarven, *Scolices)* im Fleisch eines fremden Thieres, und dieser wird erst dadurch, dass er in den Darmkanal eines geeigneten fleischfressenden Wohnthieres gelangt, befähigt sich unter Abstossung der Blase und Abschnürungen des Halses in einen Bandwurm zu verwandeln. — Beim Menschen hat man bis jetzt folgende Bandwurmarten unterschieden: Darm-Würmer: A. Taeniae.

1. Der breite Bandwurm *(Bothriocephalus latus, Dibothrium latum*, die *Taenia lata* der Aerzte) ist von den zwei folgenden dadurch unterscheidbar, dass jedes Glied die Geschlechtsöffnung nebst den dieselbe umgebenden Eileitern als ein bräunliches Knötchen auf der Mitte seiner Fläche trägt, dass die reifen Glieder ihre grösste Länge von einer Seite des Wurmes zur anderen (nicht von vorn nach hinten) haben, und dass der Kopf ohne Bewaffnung, blos mit zwei seitlichen Gruben *(bothria)* versehen ist. (S. *Küchenmeister's* thierische Parasiten Taf. II. Fig. 1—5 und *Eschricht*, Act. Leop. Bd. XIX.) Er kommt in der Schweiz, in Frankreich, Polen, Russland und Schweden vor, in Deutschland höchst selten und nur eingeschleppt. Er lebt in dem 1. T. lata.

Würmer: Taeniae. mittleren Theile des menschlichen Darmkanals und macht wenig Beschwerden.

2. T. Solium. 2. Der Kettenwurm oder schmale Bandwurm *(Taenia Solium)*, von dem vorigen dadurch unterschieden, dass die Geschlechtsöffnungen sich an einem oder dem anderen Rande der Glieder, meist wechselsweise, in Form einer warzenförmig erhöhten Grube befinden, dass die reifen Glieder (Proglottiden) ihre grösste Länge von vorn nach hinten haben (daher Kürbiswurm, *T. cucurbitina)*, und dass der auf einem dünnen schmalgeringelten Halse sitzende, häufig schwarzgefärbte Kopf vier Saugmündungen (Ventousen) und einen doppelten Kranz von Hakentaschen und Haken trägt. Er kommt in Deutschland, Holland und England vor. Er bewohnt die nämlichen Stellen des menschlichen Darmkanales, wächst oft dreissig bis fünfzig Fuss und darüber lang, und macht mehr Beschwerden als der breite Bandwurm.

3. T. mediocanellata. 3. *Taenia mediocanellata* Küchenmeister's, eine gewiss häufig mit beiden vorigen verwechselte, vielleicht oft als *T. lata* oder *T. inermis* u. s. w. beschriebene Art, ist weit breiter und feister als der vorige und zeigt einen in der Mitte der Glieder der Länge nach verlaufenden Mittelkanal (Uterus, im Spiritus zu einer Rinne zusammenlaufend) und eine gabelige, kolbig-endende Verästelung der Eileiter. Sein Kopf hat vier Saugnäpfe, aber keine Taschen und keinen Hakenkranz.* Er ist der hartnäckigste und beschwerlichste dieser drei Schmarotzer.

4., 5. u. 6. T. nana, cap. und flavop. 4. *Taenia nana* Bilharz's, 5. *T. capensis* Küchenmeister's und 6. *T. flavopunctata* Weinland's bedürfen noch genauerer Beobachtungen.

B. Nematoidea. B. Rundwürmer, Fadenwürmer, *Nematoïdea*, Nematoden. — Spindel-, faden- oder spulförmige, meist geringelte, langgestreckte, elastische Würmer, mit getrennten Geschlechtern, welche theils im Darmkanal, theils im Fleisch, Blut oder anderen Organen der Menschen und Thiere leben, vielleicht auch (zum Theil oder im Brutzustande) frei in Gewässern, feuchten Stoffen u. s. w., so dass sie von aussen her in den Organismus einwandern können. (So z. B. *Filaria medinensis* nach Schwarz frei im Wasser lebend als „*Brakwasser-*“ oder „*Tank-Worm.*“) — Ihre Brut findet sich bisweilen in eingekapseltem Larvenzustande im Fleisch der Thiere. (*Trichina* Aut.)

1. Ascaris. 1. Der Spulwurm (*Ascaris lumbricoides,* der *Lumbricus* älterer ärztlicher Schriftsteller): ist stielrund (cylindrisch), quergerieft, nach beiden Enden zugespitzt, 2 bis 15 Zoll und darüber lang, 2 bis 3 Linien dick, weisslich-roth von Farbe, seiner äusseren Gestalt nach dem Regenwurm ähnlich. Die Männchen sind an dem hakenförmig gekrümmten Schwanz kenntlich. Die Spulwürmer leben im Dünndarme, bald einzeln, bald zu mehreren (bis 60, 80, 100 und mehr) Individuen zusammen; sie steigen nicht selten bis zum Magen hinauf und selbst noch höher, so dass sie durch Mund oder Nase entleert werden oder in die Luftwege gerathen können.

---

* Daher von Weinland als Gattung *Taeniarhynchus* getrennt. (Richtiger gebildet: *Arynchotaenia*. R.)

2. Der Springwurm, Maden- oder Mastdarmwurm, vulgo Askaride (*Oxyurus vermicularis*, ehedem *Ascaris vermicularis* genannt): kleine, weissliche, madenähnliche Würmer, welche namentlich oft bei Kindern in grosser Menge beisammen im Mastdarme leben. Die Männchen sind sehr klein und nur mit der Loupe im Dick- und Mastdarmschleim aufzufinden. Die Weibchen sind 2 bis 5 Linien lang, mit stumpfem Kopf- und zugespitztem Schwanzende; sie sind es, die sich im ausgeleerten Darmkothe in springender Bewegung zeigen. Die Oxyuren kriechen zuweilen höher in die Därme herauf, auch nach der Vagina herüber, und sogar bei Bettgenossen von einer Person zur anderen. In einzelnen Fällen sollen sie auch in den Nasenhöhlen (und sonst im Körper) gefunden worden sein. Würmer: Nematoïdea. 2. Oxyurus.

3. Der Peitschenwurm oder Haarkopf (*Trichocephalus dispar, Trich. hominis*) lebt im Blinddarme, auch in den Dickdärmen, und wird oft in grosser Anzahl in den Leichen, doch nur von Kenneraugen gefunden. Ob er an Erzeugung mancher krankhaften (z. B. typhösen) Zufälle Antheil habe, ist unausgemacht; er ist während des Lebens nicht zu erkennen. Der Wurm ist ein bis zwei Zoll lang, dünn cylindrisch; er spitzt sich aus einem kurzen kolbigen Rumpfe gegen das Mundende sehr fein fadenförmig zu, ist meist im Ring zusammengerollt und zeichnet sich ausserdem durch die abweichende Bildung und Grösse der beiden Geschlechter aus. Die Brut desselben ist (nach Küchenmeister) vermuthlich *Trichina spiralis* Owen's, welche im Muskelfleisch des Menschen und mehrerer Thiere (gewöhnlich eingekapselt, in Form weisser, nicht stecknadelkopfgrosser Bläschen) oft vorkommt. 3. Trichocephalus.

4. *Anchylostomum duodenale* (Dubini), das Ankylostoma, ein kleiner, 3 bis 5 Linien langer, grauweisslicher, am abgestutzten Mundende mit einer vierzahnigen Hornkapsel versehener Fadenwurm, welcher im oberen Dünndarm der Menschen (oft in ungeheuren Mengen) lebt und daselbst durch Blutsaugen und Verwundung der Schleimhaut so bedeutende Blutverluste bewirken kann, dass Blutmangel (die sogenannte endemische Chlorose) und Blutwässrigkeit entsteht. Er wurde bisher nur in Egypten beobachtet von Pruner, Griesinger u. A. (S. *Vierordt's* Archiv, 1854. XIII. 4. S. 555 u. *Küchenmeister's* Parasiten. Bd. I. S. 298. Taf. VI. Fig. 26—29.) 4. Anchylostomum.

C. Plattwürmer, Egelwürmer, Trematoden, *Trematoïdea s. Platyelmia.* Der zu dieser Familie gehörige Leberegel, *Distomum hepaticum*, so wie sein Verwandter *D. lanceolatum*, finden sich (beim Menschen seltener als bei gewissen Thieren, besonders Schafen) in den Gallengängen und gelangen dahin unzweifelhaft mittels Einkriechen vom Darmkanal aus, und in diesen wahrscheinlich durch Verschlucken cercarienhaltiger Trinkwässer. Sie sind also vorübergehend Darmbewohner. — *D. haematobium* s. Harnblasenkrhten. C. Trematoïdea.

D. Pseuthelminthen oder Pseudoparasiten nennt man allerlei andere aus den Höhlen des Körpers, besonders dem Darmkanal entleerte Körper, welche für Unkundige das Aussehen der Würmer haben, aber vom Kenner, namentlich mittels §. 920. Pseuthelminthen.

Pseuthelminthen. Loupe oder Mikroskops, in der Regel leicht unterschieden werden. Diese Scheinwürmer sind meistens Ueberreste des Genossenen, z. B. Fleischfasern, sehnige oder behaarte Theile, Zwiebelstückchen, Gurke, Obst, Maulbeerkörnchen (Sulzer's *Ditrachoceras*), Chamillenblumen (s. *H. E. Richter* in *Häser's* Repertor. 1842. V. S. 66) u. s. w., welche durch Aufenthalt im Darmkanal ausbleichen, aufquellen und unkenntlicher werden. In anderen Fällen sind es Darmsecrete, z. B. geronnener Schleim, Croupexsudate, ausgebleichte Blutgerinnsel. Zuweilen gehen aber auch Insecten-Larven und andere niedere Thiere durch den Stuhl und Harn mit ab; oder aber sie gerathen in die Nachtgeschirre und werden irrig als abgegangene Parasiten betrachtet. *Malmstèn* (Preuss. Vereinsz. 1857, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 99. S. 91) beobachtete habituelle Durchfälle von Infusorien (einem *Paramaecium*) bedingt. In mehreren der oben genannten Fälle gingen anscheinende Wurmbeschwerden dem Abgange vorher. (Vgl. *Diesing*, über Pseudohelminthen, in den Oestr. med. Jahrb. 1842. Nr. 50. — *Küchenmeister's* Parasiten Bd. I. S. 463 f. — *F. Benj. Osiander,* Krankengeschichte einer Frau, welche verschiedene Insecten, Larven und Würmer von sich gab. Göttingen. 1791, auch in *dessen* Denkwürdigkeiten, Bd. I.)

§. 921. Ursachen d. Wurmbildung. Alle obengenannten Eingeweidewürmer sind so vollkommen und künstlich organisirte Wesen und so unermesslich reich an vollständig organisirten und gegen zerstörende Einflüsse geschützten Eiern, dass schon dadurch die früher angenommene freiwillige Erzeugung *(Generatio aequivoca)* derselben höchst zweifelhaft werden würde. Letztere Annahme ist jetzt gänzlich widerlegt. Nach Dem, was jetzt anderweit über die Enthelminthen und andere verwandte Thiere bekannt ist, gelangen ihre Eier oder ihre Brut (welche bei mehreren noch einen besonderen Generationswechsel, z. B. als Embryonen, Scolices und Proglottiden, zu durchlaufen hat) auf verschiedenen Wegen, besonders durch die Nahrung, in die Körper der höheren Thiere und entwickeln sich in ihnen unter begünstigenden Bedingungen weiter, wobei sie auch zum Theil zu verschiedenen Zeiten den Aufenthaltsort wechseln; sie lassen sich daher unter Umständen auf andere Thiere derselben oder anderer Gattungen übertragen (impfen), wandern auch wohl (z. B. die Askariden) von einem Individuum zu dem anderen, verbreiten sich demnach auf dem Wege der Ansteckung auf Menschen und auf Hausthiere. Dass gewisse Speisen (z. B. Fische, rohes Fleisch) oder das Getränk (z. B. aus stehendem Wasser, Teichen, Ziehbrunnen) zu ihrer Verbreitung beitragen, ist in manchen Fällen beweisbar, in anderen noch genauer zu untersuchen.* Kinder und Frauen, so wie die ärmeren Classen, sind vorzugsweise von Spul- und Madenwürmern heimgesucht; dagegen finden sich die Bandwurmarten in mittleren und höheren Lebensaltern, bei Wohlhabenderen, viel Fleisch (besonders rohes finniges Schweinefleisch) geniessenden Personen, daher besonders bei

* Meine eigenen Beobachtungen (deren erste Reihe mitgetheilt ist in *Sachse's* allgem. naturhistor. Zeitung I. Bd. Dresden, 1846) lehren, dass die Eier der Spulwürmer sich in reinem oder mit verschiedenen Stoffen verunreinigtem Wasser Monate lang halten, dass sie darin (also ausserhalb des Mutterkörpers) den Furchungsprocess des Dotters beginnen und endlich einen vollständigen (sogar sich bewegenden) Embryo entwickeln. Dabei sind sie so leicht, dass sie durch die leiseste Bewegung, z. B. Wasserschöpfen, Trinken eines Thiers, vom Boden der Gewässer emporgeschnellt werden

Fleischern und Köchinnen. — Das endemische Vorkommen bestimmter Arten der Würmer in manchen Gegenden (z. B. der Bandwürmer in Algier, Abyssinien, Nubien, wo man viel rohes Fleisch verzehrt), und ihr Fehlen in anderen Ländern, erklärt sich aus solchen Ursachen. Ursachen d. Wurmbildung.

Es ist hier nicht der Ort, weitläufig die ganzen Fortschritte zu berichten, welche neuerdings die Lehre von den Eingeweidewürmern und ihrer Lebensweise gemacht hat, und wodurch die Entstehung und Verbreitung der Wurmkrankheit aus einem Gewebe von Aberglauben und Träumereien zu einer ächt naturwissenschaftlichen, auf täglich sich mehrende Beobachtungen gestützten Doctrin gelangt. Wir verweisen auf die oben in der Literatur angeführten Schriften von *Eschricht*, *von Siebold*, *Küchenmeister*, so wie auf *A. F. A. Wiegmann's* (später *W. F. Erichson's*) Archiv für Naturgeschichte. Berlin, 1835, u. ff. J. 8. (besonders die Beobachtungen und Berichte von *Siebold*, *Miram*, *Miescher*, *Creplin* u. A.) und die Berichte in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 99. S. 89 ff.

§. 922. Symptome d. Darmwürmer.

Dass überhaupt Würmer im Darmkanale vorhanden sind oder waren, erkennt man mit Sicherheit nur aus dem Abgange derselben oder ihrer Trümmer. Dieser erfolgt (namentlich zu gewissen Jahreszeiten oder nach gewissen Speisen oder Arzneien und in Folge von Durchfall) in der Regel mit dem Darmkothe, in welchem man (nachdem man ihn nöthigenfalls mit Wasser verdünnt) einzelne Glieder (Proglottiden) oder Gliederstrecken des betreffenden Bandwurmes, oder einzelne Spulwürmer, oder die Madenwürmer (meist in grösserer Menge) findet. Letztere werden auch manchmal an dem After und dem Eingange der Scheide äusserlich bemerkt, und die Spulwürmer nicht selten auch durch den Mund oder auf noch ungewöhnlicheren Wegen, z. B. aus der Nase, ausgeleert.

Die übrigen Zeichen, welche vermuthungsweise auf das Vorhandensein von Würmern schliessen lassen (die sog. Wurmzufälle oder Wurmbeschwerden) sind theils solche, welche von örtlicher Reizung gewisser Organe (also besonders der Magendarmschleimhaut) durch die Würmer oder von den dadurch hervorgerufenen entfernteren Wirkungen (Nerven-Reflexen, Irradiation u. s. w.) herrühren, theils gehören sie der durch die Würmer bedingten oder doch begünstigten allgemeinen Ernährungsstörung an: dem Blutmangel, der Blutwässrigkeit, Verschleimung, vielleicht (nach Küchenmeister) der Kalkinanition und dadurch unterhaltener allgemeiner Nervenreizbarkeit. Dieselben Zufälle sind daher auch vielen anderen, besonders Kinder-Krankheiten gemeinsam, und nur dann für die Wurmdiagnose bezeichnend, wenn sie mit der Lebensweise des Wurmes zusammenstimmen, z. B. durch Nüchternsein verschlimmert und durch Essen beschwichtigt, durch süsse Genüsse nach dem Magen gleichsam heraufgelockt (zu Magenkrampf, Erbrechen u. s. w. Veranlassung) werden, durch wurmwidrige starkriechende Dinge beschwichtigt oder nach den unteren Darmtheilen vertrieben werden; ferner wenn bestimmte, sonst unschädliche Speisen constant allgemeine Krankheitsymptome hervorrufen, z. B. Möhren, Erd- oder Himbeeren, Pflaumen, Kirschen und anderes Obst, Zwiebeln, Meerrettig, Gurken, Sauerkraut, Brunnenkresse, grüner Salat und andere frische Gemüse, Champagner. Erfahrene Wurmkranke fühlen oft

Symptome d. Darm-würmer. deutlich das Kriebeln, Winden und andere Bewegungen der Würmer: was jedoch leicht täuschen kann.

Es gehören zu diesen Wurmzufällen: ein blasses abgemagertes oder schlaffes, auch wohl gedunsenes Aussehen ohne äussere Veranlassung und trotz guter Nahrung; von Zeit zu Zeit und ohne äusseren Grund verfallende, verstörte Gesichtszüge; sodann gastrische Zufälle verschiedener Art: schwache Verdauung, unregelmässiger mit Heisshunger abwechselnder Appetit, Abneigung gegen oder Appetit für gewisse Speisen, Uebelbefinden nach bestimmten Genüssen, belegte, mit gerötheten oder hervorragenden Papillen besetzte Zunge, übelriechender Athem, Aufstossen, Zusammenlaufen und häufiges Ausspucken des Mundspeichels bei nüchternem Magen, schnell aufsteigende Uebelkeit, Auswürgen, Erbrechen bei leerem Magen oder nach gewissen (besonders süssen) Speisen oder ganz plötzlich ohne allen Anlass eintretend, unordentlicher Stuhl, Durchfall mit Verstopfung abwechselnd oder hartnäckig von Zeit zu Zeit wiederkehrend, zuweilen mit Abgang grosser gallertartiger Schleimklumpen (der sogenannten Wurmnester); periodische Magen- oder Leibschmerzen (z. B. Magenkrampf, Wühlen und Nagen in der Gegend des Nabels, flüchtige, schnell durchschiessende, bohrende und kneipende Schmerzen im Unterleibe); ferner auffallende Veränderlichkeit in der Beschaffenheit der Haut und Gesichtsfarbe, des Urins, des Pulses und der Gemüthstimmung, der Nerventhätigkeit überhaupt; blaue, livide, tiefe Ringe um die Augen, mattes Ansehen derselben, erweiterte, ungleiche, nicht gehörig für das Licht empfindliche Pupille, plötzliche Störungen des Sehens oder anderer Sinne (z. B. Doppelt-, Mücken-, Flor-Sehen, unfreiwilliges Schielen, Zwinkern der Augenlider, Ohrensausen); ferner Zusammenfahren und Aufschreien oder Zähneknirschen im Schlafe, Krämpfe, mondsüchtige und schlafrednerische Zufälle, Gefühl von Kitzeln in der Nase (und daher häufiges Reiben oder Fingerbohren in die Nasenlöcher, Anschwellen der Nasenflügel, Nasenbluten), Schwindel, periodische Kopfschmerzen (mit Migräne, über den Augen halbseitig), Ohrensausen; Krampfhusten, Stammeln, Stottern und plötzliche Stimmlosigkeit; anscheinende Herzzufälle, launenhafte Gemüthstimmung. Ueberhaupt finden sich bei Wurmkranken die mannichfachsten Nervenzufälle neuralgischer, krampfhafter oder lähmungsartiger Natur, besonders centrale oder reflectirte, welche sich von anderen Nervenkrankheiten und von den sehr ähnlichen Zufällen der Blutarmuth höchstens dadurch unterscheiden lassen, dass sie ohne einen anderen nachweisbaren Grund (ausser den obenerwähnten diätetischen) und mit einer ebenfalls unerklärlichen Schnelligkeit und Heftigkeit eintreten. — Das bei Kindern die Wurmzufälle begleitende, mit Zeichen von Magen- und Darmkatarrh verbundene Fieber hat man, ziemlich unnöthig, unter dem Namen Wurmfieber *(Febris verminosa)* unterschieden.

Oft sind übrigens Würmer vorhanden ohne die so eben aufgezählten Zeichen, und hinwiederum werden oft Zufälle, besonders bei Kindern, irrigerweise den Würmern zugeschrieben, welche vielmehr einer

Magen- oder Hirnkrankheit oder einer Blutverschlechterung ihren Ursprung verdanken. Symptome d. Darmwürmer,

Das Dasein einer bestimmten Art von Würmern lässt sich aus folgenden Anhaltepunkten folgern.

Zufälle des Bandwurms sind: häufige, hartnäckige und ungewöhnliche Nervenzufälle verschiedener Art: theils Cerebrospinalreizung (z. B. Fallsuchten, Katalepsie und andere Krämpfe, Störungen des Sehvermögens, Schwindel, Ohnmachtsneigung, Ohrensausen, spannendes Gefühl in der Nasenwurzel, Kriebeln und Taubwerden der Finger und Zehen, herumziehende Schmerzen), besonders aber im Bereich des Darmnervensystems, wie Koliken, Kardialgien, Brechkrämpfe, öftere Durchfälle ohne anderen Grund, Kältegefühl in der Herzgrube, das Gefühl eines in der Seite liegenden Klumpens, Empfindungen im Unterleibe von Saugen, Kriechen, Winden, Wogen (wellenförmiger Bewegung): Zufälle, welche durch Fasten zunehmen, hingegen durch Milch, Butterbrot und andere nahrhafte Speisen, manchmal auch durch den Gebrauch des kohlensauren oder neutralphosphorsauren Kalkes auffallend rasch beschwichtigt werden. des Bandwurmes,

Bei Spulwürmern findet man am häufigsten die gastrischen Beschwerden, das Uebelsein und Wasserspucken am frühen Morgen, die Weckung oder Verschlimmerung der krankhaften Zufälle durch süsse Dinge, die schleimreichen Stuhlabgänge, das Jucken in der Nase, das kolikartige Leibschneiden, die Pupillenerweiterung u. s. w. In grossen Mengen verknäuelte Spulwürmer können Darmverstopfung, Typhlitis stercoracea u. dgl. bewirken. Wenn der Wurm in den Magen gelangt, bewirkt er heftige Magenschmerzen, plötzliches Erbrechen ohne äusseren Anlass u. s. w., welche Zufälle sich schnell durch Entleerung oder Tödtung des Wurms beseitigen lassen. des Spulwurmes,

Die Askariden erregen ihrem Sitze gemäss vorzüglich ein, oft unerträgliches, besonders am Abende zunehmendes Jucken und Prickeln am After, oft mit Schmerz oder Stuhlzwang, oder Blut- und Schleimabgang aus demselben, mit anscheinenden Hämorrhoïdalbeschwerden, auch mit Scheidenschleimfluss und heftigem Kitzeln der Geschlechtstheile, häufigem Greifen darnach u. s. f., was bei jüngeren Kranken besonders auffällt. Sie bewirken seltener Fieber, eher Nervenzufälle, z. B. Veitstanz, Zuckungen, Irrereden, Nachtwandeln. des Madenwurmes,

Die Ankylostomen bewirken nach Griesinger alle Symptome der Bleichsucht (Nonnengeräusche, bleiche Schleimhäute, Müdigkeit, Herzklopfen u. s. w.), nebst periodischen Darmreizungen; später eine allgemeine Abzehrung (chlorotischen Marasmus) mit welker, schilferiger Haut, heftigem Herzklopfen, Nervenzufällen, Heisshunger, endlich allgemeine Wassersucht. des Ankylostoma.

§. 923. Prognose.

Die Prognose bei der Wurmkrankheit ist an sich nicht ungünstig. Sie ist verschieden nach den einzelnen Arten der Würmer, nach den Ursachen, welche ihre Erzeugung begünstigen und unterhalten, und nach der Möglichkeit, die Folgen zu beseitigen. Alle Arten derselben gehen früher oder später, nach vollbrachtem Lebenslauf, von selbst ab. — Im Ganzen sind die Spulwürmer die unschädlichsten, sie gehen leicht ab, und die Wiedererzeugung geschieht weder schnell noch nothwendigerweise: grössere Mengen derselben können jedoch durch Zusammenballen und Darmverstopfung gefährlich werden. Die Askariden gehen zwar ebenfalls sehr leicht ab, besonders zur Zeit des abnehmenden Mondes (nach Küchenmeister); sie erzeugen sich aber meist in grosser Menge wieder. Die Bandwürmer leben viele Jahre lang fort, indem vom Kopf aus immer neue Abschnürungen die abgehenden Glieder ersetzen. Der Kettenwurm insbesondere (und *T. mediocanellata)* bringt oft bedenkliche Erscheinungen hervor und ist

sehr schwer abzutreiben; auch kann Ersterer nach Küchenmeister möglicherweise seinen Wirth mit Finnen *(Cysticercus cellulosae)* anstecken.

Wandern d. Würmer. Ernstliche Zufälle bewirkt zuweilen das (mit Unrecht bezweifelte) Wandern der Würmer, indem z. B. Spulwürmer in die Gallengänge, die Bauchspeicheldrüsengänge, in den Wurmfortsatz, sich eindrängen, sogar in die Luftwege gerathen, oder durch Benutzung vorhandener Darmgeschwüre (oder auf irgend eine andere noch nicht ermittelte Weise) die Därme durchbohren und so in die Bauchhöhle, in die Harnblase, auch wohl mittels eines sogenannten Wurmabscesses durch die Bauchhaut nach aussen gelangen. Diese Wanderungen verursachen dann nach Umständen Gelbsuchten, Bauchfell-Entzündungen u. s. w., und selbst den Tod, z. B. durch Verschliessung der Stimmritze oder Entzündung der Luftwege oder Unterleibsbrand, oder durch Hirnschlagfluss in Folge der Brechanstrengungen. (Vgl. *Chr. Aug. Coith,* de lumbricis intestino perforato per abdomen egressis. Basil., 1731. 4. — *Jo. Henr. Schulze* (resp. *B. H. Behrens*), de lumbricis effractoribus. Hal., 1740. 4. — *Jo. Chr. Stark,* de vermibus in locis insolitis repertis. Ien. 1804. 8. — *Mondière,* in L'expérience 1838. Tom. II. pag. 65., und *v. Siebold,* in der Preuss. medicin. Vereinszeitung. 1843. N. 174, siehe *Schmidt's* Jahrb. Bd. 41. S. 287, Bd. 25. S. 189 und Bd. 99. S. 92.) Dass das Wandern der Askariden Reizung und Schleimflüsse der Genitalien, besonders Pruritus vulvae, und dadurch Onanie und Nymphomanie herbeiführen könne, ist unbestreitbar; angeblich gehen sie zuweilen mit dem Harn ab (vgl. *J. A. Chr. Kühn,* de ascaridibus per urinam emissis. Ien., 1798. 4.); ob dieselben aber auch im übrigen Körper so viel herumwandern, wie es *Raspail* (a. a. O.) behauptet, muss wenigstens bis auf bessere Beweise noch bezweifelt werden. — Bandwurmglieder wanderten in dem von mir (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 85. S. 308) berichteten Falle wiederholtemale lebendig durch eine Darmfistel aus.

§. 924. Behandlung. Sobald die Würmer keine besonderen Beschwerden verursachen und die Ernährung nicht beeinträchtigen, ist es oftmals am besten, unter Anordnung einer zweckmässigen Diät ihre Entfernung der Zeit zu überlassen. (Am wenigsten bei *T. solium.*) Wenn sich die Nothwendigkeit einer ärztlichen Behandlung herausstellt, so hat man nicht nur für Tödtung und Abtreibung der Würmer zu sorgen, sondern auch für Verhinderung ihrer Wiedererzeugung: des Einwanderns ihrer Brut und ihrer Vervielfältigung.

1. diätetische. Die Diät der Wurmkranken sei leicht verdaulich und gut nährend, aber dem Wurm ungünstig: besonders empfiehlt man daher kräftig gesalzene und gewürzte Speisen, Fleischkost, grüne Gemüse, Obst, Salate; als Getränk gutes ausgegohrenes und bitteres Bier, rothen Wein, für Kinder Eichelkaffee. Dagegen müssen mehlige Dinge im Uebermaass, Erbsen, Linsen, Bohnen, Kartoffeln, Mehlbrei, unausgebackenes Brot, Milchspeisen, Backwerk, Zuckerwerk und überhaupt Leckereien vermieden werden. Gewisse Dinge scheinen (beim Einen mehr, beim Andern weniger) den Würmern zuwider zu sein: z. B. Knoblauch und Zwiebeln (roh gegessen oder in Würfel geschnitten), Senf (in Körnern), Meerrettig, Möhren (besonders früh nüchtern roh gegessen), Sauerkraut (als Volksmittel roh, nüchtern und mit Nachtrinken frischmelkener Milch), Spargel, Rettig, Radieschen, rohes Obst, saure Gurken, Kapern, Hering, Sardellen, Caviar, grüne Raute und Schafgarbe (gewiegt auf Bemmchen mit rohem Schinken), italienische Salate mit vielen Gewürzen und Oel, gewürzreiche Pfefferkuchen (sog. Leckerli). — Man benutzt derartige Sachen öfters als Vorbereitung zur Abtreibungscur, und manchmal gehen schon hierbei Würmer oder Wurmstücke ab.

Das arzneiliche Verfahren, die sogenannte Wurmcur, verschiebt man am liebsten auf eine Zeit, wo von selbst Wurmstücke abgingen und sonst vorauszusetzen ist, dass der Darmkanal für diese Thiere unwohnlicher geworden sei (z. B. zur Zeit der grünen Gemüse und des Obstes, und nach dem von Wawruch und Anderen bestätigten Volksglauben bei abnehmendem Monde). Während der Cur und als Einleitung muss Patient möglichst wenig Nährendes zu sich nehmen. — Die Wurmcur im Allgemeinen besteht I. in Darreichung der wurmwidrigen Mittel, II. in Abführmitteln und III. in einer passenden Hülfs- und Nachcur. Behandl. d. Wurmkrankheiten: 2. Wurmcuren.

I. Die eigentlich sogenannten wurmwidrigen oder Wurm-Mittel (*Remedia anthelminthica s. vermifuga*) sind solche Dinge, welche, ohne dem menschlichen Körper allzusehr zuwider und schädlich zu sein, auf die Würmer eine giftige, betäubende oder sonst widerliche Einwirkung haben und sie so entweder tödten oder doch krank machen und in solche Gegenden des Darmkanals hinabtreiben, von wo sie leichter entleert werden können. Man giebt die Wurmmittel zu diesem Behufe meist in reichlichen und rasch aufeinanderfolgenden Dosen (rasch abthuende Methode), oder längere Zeit fortgesetzt (langsam austilgende Methode). — Ihre Zahl ist sehr gross, und vielleicht kam manches unzuverlässige Mittel in den Ruf eines wurmtreibenden, weil nach dem Verschlucken desselben wohl oft zufällig auf unbedeutende Veranlassungen oder ganz von selbst Würmer abgingen. Die wichtigsten sind folgende: Anthelminthika.

Wurmsamen oder Zittwersamen (*Semen cinae s. santonici*), gegen Spulwürmer am häufigsten gebraucht: in gröberer Pulverform, oder als Zuckerwerk (*Conditum cinae*), Wurmpfefferkuchen, Wurmchocolade oder das *Extract. cinae aethereum.* Das aus ihnen dargestellte Santonin (richtiger Santonsäure genannt) giebt man zu 4 bis 10 Gran täglich, bald in Oel (besonders Ricinusöl) gelöst, oder in Pulvern, Plätzchen, Schaumzeltchen (*Baiser's*), hinter welchen man aber stets (wie auch nach Zittwersamen) Oel, Butter oder andere Fette geniessen lassen muss, weil es sich nicht in wässrigen Flüssigkeiten löst. Letzteren Vorzug hat das santonsaure Natron, welches man zu 12 bis 20 Gr. täglich, in Wasser (oder Sennaaufguss) gelöst, darreichen kann. (Man muss den Patienten auf das durch beide Mittel gern entstehende Gelb- oder Grünsehen, die Santonisirung vorbereiten, was übrigens bald und schadenlos unter dunkelgelber Harnausscheidung vorübergeht.) Beide giebt man auch in Klystierform. — Farrnkrautwurzel (*Radix s. Rhizoma filicis maris*, die Wurzelstöcke nebst den sie bedeckenden unteren Enden der Wedelstrünke), ein altes und besonders gegen Bandwurm wirksames, in vielen Geheimcuren enthaltenes Mittel; sie muss frisch gesammelt, vorsichtig getrocknet und gut aufbewahrt sein, wenn sie helfen soll. Man giebt das Pulver drachmenweise, die Abkochung, oder das ätherische Extract (zu ½ ʒ p. d. in Pillen oder in Gallertkapseln): neuerdings das Filicin (die Filixsäure). — Kousso, die Blumenrispen der *Brayera anthelminthica*, in Substanz (zu halben

Behandlung der Wurmkrankheiten: Anthelminthika.

und ganzen Unzen in ein Paar Portionen rasch hintereinander, oder nach v. Martius 1 1/2 Unze binnen 3 Tagen), besonders gegen Bandwurm ein uraltes Volksmittel in Ostafrika. Das spirit. Extract, nach v. Martius bereitet, hat uns im Stich gelassen. — Granatwurzelrinde *(Cortex radicis granatorum)*, wo möglich frisch vom Baume, oder frisch getrocknet aus südlichen Ländern bezogen, zu 4 bis 6 Unzen pr. Dosi in höchst concentrirter Abkochung von 2 oder 3 Portionen getrunken oder eine entsprechende Menge des wässrigen oder spirituösen Extracts. (Im Alterthum wandte man auch die Granatäpfelschalen, *Malicorium*, an.) — Wermuth *(Hb. et summitates absinthii)*, innerlich als Decoct und Tinctur, auch als Klystier und (das ätherische Oel) als Einreibung in den Leib. — Rainfarrn *(Hb. et Sem. tanaceti)* in Substanz, Extract und ätherischem Oel. Das Beiden nahe verwandte, gegen Hautungeziefer bewährte *Pyrethrum caucasicum* (Mertschikoff's Insectenpulver). Baldrianwurzel *(Rad. valerianae)*, am besten in Substanz, besonders gegen Spulwürmer. — Quassia in verschiedenen Formen, Pomeranzenschalen und -Blätter *(Cort. et fol. aurantii)*, Rindsgalle *(Fel tauri inspissatum)* und andere bittere Mittel. — Aetherische Oele, besonders das Ol. terebinthinae (zu halben und ganzen Unzen), seltener Ol. anisi, tanaceti, cajeput, menthae piper., juniperi und Kampher; von brenzlichen Oelen das Dippelsche, allein oder (als *Oleum anthelm. Chaberti)* mit Terpenthinöl gemischt, und das Steinöl *(Petroleum)*. Man lässt dieselben in verhältnissmässig grösseren Dosen verschlucken, auch äusserlich in den Bauch einreiben. — Die Gummiharze, Asa foetida und Galbanum, gab man in Pillenform oder als Tinctur gegen alle Arten von Würmern; bei Askariden auch in Klystierform. — Kamehla, der harzige Staub von den Kapseln der *Rottlera tinctoria* (einer Euphorbiacee), wird Quentchenweise ein Paarmal hintereinander bis zur Abführung gegeben, wobei Band-, Spul- und Madenwürmer abzugehen pflegen.*

Abtreibemittel.

II. Zur Ausleerung der Würmer und ihrer Producte dienen die Abführmittel, und zwar theils die drastischen, welche den Vorzug haben, schnell und sicher kräftige peristaltische Darmbewegungen

---

* Seltener benutzte Wurmmittel sind; der Birkenwein, die Rad. enulae, die Sem. cumini, carvi, anisi, phellandrii, erucae, und andere Aethereo-oleosa, die grünen Wallnussschalen, das Campecheholz und andere zusammenziehende Mittel, die Zeitlosenwurzel, das Helminthochorton, die noch wenig in den Handel gekommenen Fructus Saoriae und Cortex Musennae, das Kreosot; Narkotika: wie die Geoffroyen und Spigelien, die bitteren Mandeln, oder die sehr giftigen Sabadill- und Staphysagria-Samen, welche jedoch lieber ganz aus dem Wurm-Arzneischatz zu streichen wären. Endlich das Stizolobium oder die Juckfaseln, d. h. Borsten von Dolichos pruriens und urens, wirken auf mechanische Weise und nicht wohlthätig auf die Darmschleimhaut. — Das kalte Wasser, die Eispillen, das Kochsalz in grossen Gaben, überhaupt alle wässrig-laxirenden Einflüsse, treiben oft schnell Würmer ab. Von den Metallen sind vielleicht die meisten, besonders die giftigen, wurmfeindlich: so das Kalomel, die Zinkblumen, Wismuthweiss, vielleicht auch Eisenvitriol u. a. Ob die Zinnfeile und das Decoct des lebendigen Quecksilbers wurmwidrige Eigenschaften besitzen, ist noch zweifelhaft.

Behandlung der Wurmkrankheiten.

hervorzurufen (Sennesblätter, Jalapenwurzel, Meerzwiebel, Aloë, Gratiola, Krotonöl, Kalomel, Koloquinten, Gummigutt), theils die fettigen, den Darmkanal schlüpfrig machenden (vor Allem das Ricinusöl), theils die salzigen, reichliche wässrige Stühle hervorbringenden (besonders die Sulphate: Glaubersalz, Bittersalz, Saidschützer und Püllnaer Bitterwasser, und andere zahlreiche Mineralwässer). Sie werden mit den eigentlichen Wurmmitteln verbunden oder ihnen voraus- und nachgeschickt, oder zwischen denselben hindurch gereicht. Man muss sie rasch und kräftig geben, um dem etwa nur betäubten Wurm nicht Zeit zur Erholung zu lassen, und um ein bestimmtes Resultat der Cur zu sehen.

Nachbehandlung.

III. Als *Nachcur* und um künftige neue Entwickelung der Würmer zu verhüten, dienen verschiedene Mittel, am öftersten stärkende bittere und bitter-aromatische, ferner Kalk- und Eisenpräparate, besonders wo Nonnengeräusche und andere Zeichen der Anämie vorhanden sind. Die Wiederkehr des Kürbis-Bandwurms verhütet man am sichersten, wenn man kein rohes oder halbrohes Schweinefleisch geniessen lässt. Ueber die Herkunft der übrigen Wurmarten sind erst weitere naturgeschichtliche Aufschlüsse zu erwarten.

§. 925. Behandl. d. einz. Arten:

Die *Behandlung der einzelnen Wurmarten* insbesondere hat Folgendes zu beobachten:

1. der Madenwürmer;

1) Die *Askariden* sind zwar leicht und zahlreich durch Abführmittel und Klystiere (von Kaltwasser und Salzwasser oder Oel, oder mit Knoblauch und anderen Wurmmitteln) fortzutreiben; aber sie kehren fortwährend neu wieder, wenn nicht die frische Brutbildung der lebengebliebenen Weibchen verhindert und die Wiederansteckung vermieden wird. Zur Abtreibung dienen (per os gereicht) drastische Abführmittel; auch wohl die Präparate der Zittwersamen (Santonin in Ricinusöl, santoninsaures Natron in Jalapenpillen, Störck'sche Wurm-Latwerge), ausserdem der tägliche Genuss der Mohrrüben, der Raute, des Schnittlauchs, oder Knoblauchs. Vor Allem aber nützen hier (als Linderungs- und Abtreibemittel) öftere *Klystiere* von kaltem Brunnen- oder Eiswasser, oder mit Abkochungen des Knoblauchs, der Zwiebeln, des Wermuthkrautes, der Zittwer- oder Rainfarrnsamen, oder mit Zusatz des Insectenpulvers (zu ʒj und mehr), des santonins. Natrons, des Anisöls, der Asa foetida, des Kochsalzes, Terpenthinöls, sogar des Silbersalpeters (10 bis 15 gr. auf 4 ℥ Wasser nach C. H. Schultz). Vorher kann man versuchen, durch warme Milchklystiere die Würmer nach dem Mastdarme herabzulocken. Auch empfiehlt man Waschungen und Sitzbäder in Wermuthabkochung, oder das Einbringen der grauen Quecksilbersalbe in den After oder in die Scheide. Man curire gleich die ganze Familie auf einmal aus und verhüte, dass keine Wiederansteckung durch Zusammenschlafen stattfinde.

2. der Spulwürmer;

2) Die *Spulwürmer* verlangen den *inneren* Gebrauch der Wurmmittel, weil die Klystiere jene Stellen des Darmkanals nicht erreichen, in welchen sich der Spulwurm aufhält. Hier sind vor Allem brauchbar: das Santonin (täglich 4 bis 8 Gr. in Oel oder Fett), das santoninsaure Natron (tagüber 12 bis 20 Gr. in Wasser gelöst), die Zittwersamen, die Störck'sche Latwerge, nächstdem Sem. tanaceti, Rad. valerian., die brenzlichen Oele, der tägliche Genuss frischer Möhren. Zwischendurch Abführungen aus Sennesblättern, Jalape, Ricinusöl, Kalomel, Rheum, Aloë u. a. m. Nicht ganz zu verwerfen sind die alten Einreibungen in den Unterleib mit ätherischen und brenzlichen Oelen, z. B. Ol. tereb., absinth., rutae, mit Kampher, mit Tinct. asae foetid., mit Aloë und Ol. petrae, aus Rindsgalle mit ätherischen und stinkenden Oelen. — Den in den *Magen* gelangten Wurm könnte man durch ein Brechmittel entleeren, wenn die Diagnose sicher wäre; das Santonin und

Behandl. d. einz. Arten: dessen Salz beschwichtigen aber die dadurch entstandenen Magenzufälle sehr sicher und weit gefahrloser.

3. d. Ankylost.; 3) Gegen die Ankylostomen empfiehlt Griesinger besonders Terpenthinöl und Kalomel.

4. der Bandwürmer; 4) Gegen den breiten Bandwurm wird in den Gegenden, in welchen er vorzukommen pflegt, seltener ärztliche Hülfe gesucht, da er wenig Beschwerden macht und daher oft von dem Kranken kaum bemerkt wird. Hauptmittel dagegen ist die Rad. filicis maris und deren Präparate. Er ist leichter abzutreiben als der Kettenwurm.

5. der Kettenwürmer. 5) Gegen den Kettenwurm, welcher mehr Beschwerden macht und schwerer abzutreiben ist (beziehentlich gegen *Taenia mediocanellata*), hat man eine grosse Menge einzelner Mittel und zusammengesetzter Heilmethoden empfohlen: so die Methoden von Alston, Beck, Bremser, Clossius-Wagler, Cohnfeld, Hautesierk, Herrenschwand, Hufeland, Laborde, Lagene, Matthieu, Meyer, Nuffer, Odier, Rathier, Rougere, Renaud, Rosenstein, Schmidt, Selle, Vieussens, Wawruch, Weigel, Werlhof, Wolfsheim u. A. (Siehe Bremser a. a. O. und Küchenmeisters Parasiten. Bd. 1. S. 101—129.) Sie enthalten theils drastische, theils eigentliche Wurmmittel. — Am bewährtesten ist folgendes Verfahren. Man wählt eine Zeit, wo ohnedies Wurmstücke abgegangen sind, der Bandwurm also voraussichtlich krank (in der Mauser) und tiefer unten im Darmkanal befindlich ist. Als Vorcur, um den Wurm schwach zu machen, geniesst der Patient einen oder einige Tage vorher fast keine anderen Speisen, als Wassersuppen und schwarzen Kaffee; Einige fügen dazu noch Erd- oder Himbeeren und andere Früchte, oder einige Sardellen oder Hering, oder Heringsalate mit vielen (in grobe Stücke geschnittenen) Zwiebeln, Knoblauch u. dgl., so wie mit viel Oel bereitet. Auch kann man vorbereitend eine Salmiakmixtur mit bitteren Extracten geben. Am Abend vor der Cur reinigt man den unteren Darmkanal durch eine Dosis Ricinusöl oder ein mildes Klystier, oder sonst ein Abführmittel. Am Tage der Cur nimmt Patient früh nüchtern (oder wenn er es vorzieht, vor Schlafengehen Abends) in kurzen Zeiträumen rasch hintereinander das wurmtödtende Mittel: entweder das Pulver der Filix, drachmenweise, oder Extr. filicis aeth. in Gallertkapseln oder in Pillen (mit Pulv. rad. filicis aa. ℥β oder mehr), oder eine concentrirte, nach 24stündiger Maceration bereitete Abkochung der frischen Granatwurzelrinde (4 bis 6 Unzen auf ebensoviel Pfund Wasser zur Hälfte oder weiter eingekocht) tassenweise alle halbe Stunden, oder die Küchenmeister'sche Potio antitaeniosa*, oder ½ bis 2 Unzen Terpenthinöl (allein oder mit Honig als Latwerge, oder mit Ricinus- oder Krotonöl), oder eine halbe bis ganze Unze Koussoblumen in Wasser oder Thee eingerührt; oder eine halbe Unze Rottlera-Staub in 4 bis 8 Theile getheilt alle 3 — 6 Stunden. Die Hauptaufgabe für den Patienten ist, das Mittel bei sich zu behalten und nicht wieder wegzubrechen; daher ein jedes Nachtrinken und alle flüssigeren verdünnten Arzneiformen unpassend sind. Zur Linderung des den Brechreiz unterhaltenden Kitzels im Halse lasse man mit lauer Milch gurgeln (Küchenmeister). — Erscheint nach einigen Stunden der Wurm nicht von selbst, so giebt man ein, den Umständen angemessenes Abführmittel (s. oben). — Eine Hauptsache ist hier (wie bei allen antiparasitischen Curen), dass die Methode rasch, kräftig und consequent durchgeführt werde, ehe der Parasit Zeit findet, sich zu erholen und wieder anzusaugen. Daher sind denn auch die wirksameren Bandwurmcuren nicht ohne augenblickliche unangenehme Rückwirkung auf den Patienten (z. B. Erbrechen, heftige Durchfälle, Magen- und Darmentzündungen, Blutbrechen, Ohnmachten, Krämpfe), welche dann noch eine geeignete Bei- oder

---

* 6 Unzen gute Granatwurzelrinde werden mit 2 Pfund Wasser erst einen Tag lang macerirt, dann stark gekocht, kochend durchgeseiht, der Rückstand nochmals gekocht, und beide Abkochungen zusammengemischt zur Mellago-Consistenz eingedickt (etwa 6 Unzen); nach der Abkühlung setzt man eine halbe Drachme ätherisches Farnkrautextract hinzu. Von dieser Mischung wird, wohlumgeschüttelt, alle halbe Stunden eine halbe Tasse getrunken. — Neuerdings giebt Küchenmeister ein Granatwurzelrindenextract aus 6 Unzen, in 6 Unzen Wasser gelöst, mit Farrnkrautextract und Gummigutt (4—6 Gran). Redtenbacher u. A. loben das alkoholische Granatwurzelextract, zu 4 Dr., mit 2 Dr. Extr. filicis aeth., in 24 Gallertkapseln vertheilt, von denen man erst 8, dann halbstündlich 2 Stück nehmen soll; nach 6 Stunden (da nöthig) Ricinusöl q. s.

Nachcur verlangen. Eben deshalb muss der Arzt vorher erwägen, wie die Besonderheit des Falles ist und wie viel sein Patient ertragen wird: alle Fälle nach einem Leisten zu behandeln ist hier eben so unstatthaft, wie allerwärts. — Die langsam abthuenden Curen (z. B. täglich 2 mal 1 Theelöffel Farrnpulver nach Bonorden, täglich 4 mal 1 Gr. schwarzes Kupferoxyd mit Kreide nach Rademacher) sind weniger zuverlässig. Bandwurmcuren.

Das einzige sichere Zeichen, dass der Bandwurm völlig abgetrieben sei, ist die Auffindung seines Kopfes, der an dem zwirnfadenähnlichen Halse wie ein kleiner Stecknadelkopf erscheint und durch das Vergrösserungsglas genau erkannt wird. — Als Probemittel, ob ein Wurm vorhanden sei (z. B. bei der oft unbegründeten Bandwurmfurcht, *Taeniophobia*), dient der Rottlera-Staub (s. o.), oder die Kousso, welche ziemlich sicher und ohne Beschwerden einzelne Glieder und Stücke, desto seltener aber den Kopf abtreibt. — Als Linderungsmittel der Wurmzufälle, wo man keine Abtreibecur wagt, nützen öfters die Kalkmittel. — Zur Verhütung der Wiederkehr des Bandwurms vermeide man den Genuss von rohem Schweinefleisch (daher gewisser roher oder schwachgeräucherter Koch- und Bratwürste, und roher Fleischklöschen), von rohem Fleisch überhaupt. Viehbesitzer müssen dafür sorgen, dass die Schweine keine Menschenbandwürmer (aus den Misthaufen u. s. w.) verschlingen können.

BLAEHUNGSKRANKHEITEN.

Franc. de Paula Cambalusier, pneumatopathologia s. de flatulentis corporis affectibus. Paris, 1747 (u. sp.). 12.

Heinr. Friedr. v. Delius, Abhandl. v. Blähungen und Dünsten, als einer öfters verborgenen Ursache vieler schweren Zufälle. Aus dem Latein. (1759) übersetzt mit neuen Anmerkungen von *J. A. R. Gesner*. Nürnberg, 1762. 8.

Ch. F. Kadelbach, de tympanitidis pathologia et therapia. Lipsiae, 1772 u. 1777. 4. (Samml. der besten Abhandl. für Wundärzte. V. S. 58.)

P. Pomme, Abhandl. von den Nervenkrankheiten beider Geschlechter oder von den Vapeurs. Aus d. Franz. (Lyon, 1763) von *Joh. Ad. Gladbach*. Breslau, 1775. 8.

Cl. Revillon, recherches sur la cause des affections hypochondriaques appelées communément vapeurs. Paris, 1779. 8. — Deutsch: Briefe eines Arztes an einen Hypochondristen. Gotha, 1781. 8.

Jo. G. Plencker, de meteorismo ejusque praecipuis speciebus. Vindob., 1783. 8.

W. Trnka de Krzowitz, historia tympanitidis etc. Viennae, 1788. 8.

J. Chr. Reil, comment. de flatibus. Hal., 1790. 8.

Joh. Carl Heinr. Ackermann, üb. Blähungen und Vapeurs. Zeiz, 1794. 8.

Giov. Verardo Zeviani, über die Hypochondrie, hypoch. Flatulenz, Windsucht und die übrigen Blähungsbeschwerden. Aus dem Ital. (Tratt. del flato etc. Verona, 1775) mit Anm. von *F. L. Kreysig*. Leipzig, 1798. 8.

(*J. Chr. Gli. Ackermann*) Pathol. prakt. Abhandl. üb. die Blähungen, für Aerzte u. Kranke. Altorf und Nürnberg, 1800. 8.

Franz Emm. Foderé, Pneumatologie des menschl. Körpers oder Untersuchungen über die Natur der Blähungen, sowie die Hysterie und Hypochondrie u. s. w. Aus dem Franz. (Strasb., 1829. 8.) mit Anm. von *C. Fitzler*. Ilmenau, 1832. 8.

M. P. Baumès, traité des maladies venteuses ou lettre sur les causes et les effets de la présence des gas dans les voies gastriques. 2. éd. Paris, 1837. 8.

Josat de Romagnat, de la tympanite, de ses complications et de son traitement. Paris, 1840. 4.

V. A. Szerlecki, die Blähungskrankheiten, Magenlähmungen, Emphysem, Windkolik, Windsucht der Gedärme u. s. w., und ihre Heilung. Stuttgart, 1841. 8.

Jo. Leop. Siemens, de morbosa gazorum secretione. Groning., 1841. 8.

Schütz, über Tympanites intestinalis. Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1850. Bd. 6. S. 551.

W. Erdmann, de tympanitide intestinorum et paracentesi in ea instituenda. Marburg, 1854. 8.

Die Blähungskrankheit oder Blähsucht des Darmkanals, die Flatulenz (*Flatulentia, Pneumatosis intestinorum*), welche bei höheren Graden als chronisches Uebel Trommelsucht oder Windsucht der Därme (*Tympanites intestinalis*), hingegen als acuter Zwischenfall, besonders bei typhösen Fiebern, Meteorismus (*intestinalis*) §. 926. Flatulenz im Allgem.

Flatulenz. genannt wird, umfasst zunächst die Fälle, wo durch übermässige Entwickelung oder Verhaltung der Darmgase die Wände des Darmkanals und die Bauchdecken aufgetrieben werden, was mancherlei andere Beschwerden zur Folge hat.* Nächstdem werden aber hierher wohl fast allenthalben jene Fälle gerechnet, wo vielmehr die Darmwände und die Bauchwandungen erschlafft, erweitert oder gelähmt sind und wo deshalb durch die normalen, in Folge der Erwärmung sich expandirenden Darmgase die gleichen Zufälle entstehen. Wirklich ist es nicht immer möglich, scharf zu unterscheiden, ob die Gasentwickelung abnorm ist, oder ob der Zustand der Darmwände die Aufblähung verschulde.

Die eingesperrte Luft besteht in solchen Fällen wohl in der Hauptsache aus Kohlensäure, welche sich ja auch bei der normalen Verdauung aus den Speisen durch einen gährungsartigen Vorgang reichlich entwickelt: oft ist Kohlenwasserstoff beigemischt, Schwefelwasserstoff besonders (wie es scheint) nach reichlicher Fleischkost. Nebenbei findet sich in der Regel Stickgas: wohl als Ueberrest der mit dem Speichel verschluckten atmosphärischen Luft. Dass die Luft von den Darmschleimhäuten abgesondert werde, ist kaum glaublich.

§. 927. Symptome. Die Zeichen des Blähungszustandes sind: Auftreibung der befallenen Theile, also bald der ganzen Bauchwände, bald der oberen, mittleren, seitlichen oder unteren Gegend (je nachdem Magen, Dick-, Blind- oder Dünndarm für sich aufgebläht sind), von ungleichförmigem, mehr oder weniger wulstigem Ansehen und mit dem trommelartigen Darmton beim plessimetrischen Anklopfen, wobei die einzelnen Darmwindungen durch höheren oder tieferen, volleren oder kürzeren, auch wohl metallischen oder plätschernden Ton unterschieden, und die Nachbarorgane, besonders Leber, Milz, Herz und Lungen, mehr oder weniger verdrängt oder von den Därmen überdeckt gefunden werden. In seltneren Fällen bilden sich örtliche Einschnürungen einzelner Darmstücke, wobei die eingesperrte Luft eine umschriebene rundliche oder längliche, hart anzufühlende Geschwulst hervorbringt, die bei heftiger Spannung der Darmwand sogar einen dumpfen leeren Ton (wie ein fester Körper oder eine Intussusception) unter dem Plessimeter geben kann. Solche Geschwülste wandern auch wohl von einer Stelle zur anderen. Manchmal (besonders bei hypertrophirten Darmmuskeln) lassen sich wurmförmige oder schlängelnde Darmbewegungen durch die Bauchwände hindurch sehen oder fühlen. — Bei gleichzeitigem flüssigen Darminhalte bewirkt die mit ihm zusammen in den Därmen sich fortbewegende Luft ein spontanes lautes helles Geräusch (Kollern, Gurren, *Borborygmi)*, oder beim Eindrücken der Hand ein hör- und fühlbares Gurgeln (Gargouillement, Ileocöcalgeräusch, Luftwassergeräusch, ein Schwappern, Butteln in der provinciellen Benennung). — Bei all-

* Von der Flatulenz wohl zu unterscheiden ist die Windsucht des Bauchfells (*Tympanites abdominalis s. peritonaei*), was auch mit Hülfe des Plessimeters nicht schwer ist. (S. u. die Bauchfellkrankheiten.)

Das Zellgewebe der Darmhäute wird häufig, jedoch am meisten erst in Folge der Leichenfäulniss, von Luftbläschen gefüllt gefunden (Emphysem der Därme): inen praktisch-klinischen Werth hat diese Erscheinung jedoch nicht.

gemeinerer Darmauftreibung und sehr hohem Grade der Spannung geben die gesammten Bauchdecken (wie bei sehr faulen Leichen oder bei Luftaustretung im Bauchfell) einen allenthalben gleichförmigen, vollen, aber dumpfen und tiefen Percussionschall. Symptome d. Flatulenz.

Die Folgesymptome dieser Luftanhäufungen („der verhaltenen Winde, der versetzten Blähungen") sind verschiedenartig und unter dem Namen Blähungsbeschwerden *(Vapeurs)* bekannt. Theils entsteht Vollseinsgefühl im Unterleibe (besonders nach dem Essen), und in den Därmen selbst kolikartige, kneipende, spannende, bohrende oder reissende Schmerzen, die von einer Stelle des Unterleibes zur anderen ziehen oder heftig zusammenschnürend an einer Stelle festsitzen. (Die Wind- oder Blähungs-Kolik, *Colica flatulenta,* oft freilich mit Saburralkolik verbunden.) Theils aber entstehen in entfernteren Organen allerlei Beschwerden, welche sehr peinlich oder sogar gefahrdrohend werden können, und welche sich theils durch Heraufdrängen des Zwerchfells (§. 817) und Behinderung des kleinen Kreislaufes, theils durch Zurückstauen des Venenblutes nach einzelnen Muskeln oder Nerven, nach Rückenmark, Hirn und anderen Organen, theils vielleicht durch Nervenreizung erklären lassen. Dahin gehören: Kurzathmen, Athemnoth (das sogenannte Herzgespann), Brustbeklemmung, Seufzen, Gähnen, blausüchtiges Aussehen, Magenkrampf, Herzklopfen, quasirheumatische Schmerzen in den Rumpfmuskeln (im Rücken, unter dem Schulterblatt, in der Rippengegend u. s. w.), Zuckungen, Krämpfe, Ohnmachten, Schwindel, Kopfweh, Gemüthsverstimmung, überhaupt Zufälle, wie sie der Hysterie und Hypochondrie eigen zu sein pflegen. Eigentliche Periodicität ist bei Blähungsbeschwerden nicht vorhanden; das scheinbare periodische Wiederkehren heftigerer Anfälle hängt mehr mit dem der Mahlzeiten zusammen. Abgang der Blähungen nach unten oder mit Aufstossen nach oben *(Ructus)* erleichtert dieselben, hingegen längeres Ausbleiben (Versetzung) der Luftabgänge verschlimmert den Zustand und bewirkt bei dem Patienten ein peinliches Gefühl von Heraufdrängen nach oben (sogenanntes Aufsteigen der Winde) und eine stete Bemühung, Luftaufstossen hervorzurufen.

Der ebenfalls nicht seltene, obschon meistens nicht zur ärztlichen Behandlung gelangende Fall, wo bei gewissen Personen ungebührlich oft Blähungen nach oben oder nach unten abgehen, beruht wohl meist nur auf übler Gewohnheit, oder auf dem Genuss von viel Gährungsgas entwickelnden Speisen. Erstere, die sogenannte Rülpssucht (*Ructuatio habitualis, Dispositio ructuosa*) scheint jedoch auch auf einem krankhaften Zustande des oberen Magenmundes (Atonie, Insufficienz, Erschlaffung der Cardia) beruhen zu können. Bei wirklichem Gasübermaass im Magen wird die Percussion und Inspection dessen Auftreibung nachweisen. (S. Gastrektasis, §. 870.) Ructuation.

Die Blähungsbeschwerden hängen (wie bemerkt) oft nur von reichlicher Gasentwickelung ab, besonders bei Personen von schwacher Verdauung oder grosser Gefrässigkeit, nach Indigestionen, nach starken Mahlzeiten, namentlich nach dem Genusse blähender, bei der Verdauung viel Kohlensäure entwickelnder Speisen und Getränke (Hülsenfrüchte, Kohlarten, Rüben, unausgegohrener Biere, Moste u. dgl.). Die Bläh- §. 928. Ursachen.

Ursachen d. Flatulenz und

sucht findet sich ferner besonders bei nervösen Personen, als eigenthümliche, physiologisch noch nicht ganz erklärte Form des Krampfes vor. (Der Blähkrampf, *Spasmus inflativus* der Aelteren.) Endlich aber ist die Darmaufblähung oft nur das Symptom eines tieferen Leidens, wobei die Darmwandungen sich mehr oder weniger in gelähmtem Zustande befinden: theils einer nervösen Lähmung der Ringfaserhaut (Darmlähmung, *Enteroparalysis*), theils einer organischen, dauernden, selbst wohl mit Hypertrophie verbundenen Ausweitung der Darmwände (Darmerweiterung, *Enterektasis*). Eine solche krankhafte Ausweitung und Lähmung der Därme gesellt sich zu der entzündlichen Infiltration und den verschiedenen organischen Affectionen derselben: daher zu chronischen Darmkatarrhen und Geschwüren, zu Ruhren, Typhen, Vergiftungen, zu Bauchfellentzündungen, namentlich aber zu Darmverengungen und Darmverschliessungen, Hernien, Einklemmungen und Invaginationen des Darmkanals u. dgl. m. — Bei Säuglingen treten Blähungsbeschwerden zu den verschiedensten anderen Krankheiten hinzu, besonders zur Säurebildung in den ersten Wegen und zu Darmkatarrhen. — Man kann etwa folgende Hauptclassen unterscheiden:

Arten ders.: atonische,

1) Eine häufige Ursache der Blähungszufälle ist wohl eine lähmungsartige Schwäche (sogenannte Atonie oder Torpidität) des Darmkanals, wobei es bald an der nöthigen Muskelbewegung (in den Därmen wie in den sie unterstützenden Bauchmuskeln) fehlt, bald auch wohl die Absonderung der Magen- und Darmsäfte, besonders der Galle, nicht in Ordnung ist. In diesem Falle gehen längere Zeit Verdauungsbeschwerden voran, geringe Abweichungen von der gewohnten Diät ziehen solche nach sich, der Stuhlgang stockt oder ist ungeregelt, die Bauch- und andere Muskeln sind welk und dünn, die Körperhaltung schlaff u. s. w. Manche Personen (besonders Frauen) verfallen deshalb in derartige Blähungsbeschwerden, weil sie sich aus Schamgefühl gewöhnt haben oder durch conventionelle Rücksichten gezwungen sind, den natürlichen (besonders nach Tisch eintretenden) Abgang der Winde willkürlich zurückzuhalten. Viele ziehen sich auch muthwillig Blähungsbeschwerden zu, indem sie den Unterleib durch Rockbänder oder Schnürleiber hartnäckig zusammenschnüren.

paralytische,

2) Die völlige Darmlähmung (*Tympanites paralyticus*) beobachtet man central bedingt bei hochbejahrten Leuten (als eine Art des Marasmus senilis), bei schweren Rückenmarks- oder Hirnkrankheiten, daher bei Irren, Quergelähmten u. s. f. Hier bleiben die Därme dauernd aufgetrieben, der Stuhlgang fehlt und wird endlich durch die stärksten Drastika kaum oder gar nicht zu Wege gebracht. Nach örtlichen Darmkrankheiten, nach Typhus, Peritonitis, Ruhr, Cholera u. s. w. entsteht Darmlähmung, peripherisch bedingt, sobald die Muskelhaut infiltrirt oder sonst krankhaft afficirt ist. In letzteren Fällen tritt sie oft acut (als Meteorismus) auf.

mechanische,

3) Die dauernde Erweiterung des Darmkanals, welche eine grössere Strecke umfasst, kommt in der Regel nur als Folgeübel, oberhalb (stromaufwärts) von Darmverengungen vor, ist häufig mit Hypertrophie der Muskelhaut verbunden (nach dem bei den meisten Stricturen geltenden Gesetze), und veranlasst neben dauernder Aufblähung vorzugsweise die oben erwähnten, durch die Bauchwände hindurch sicht- und fühlbaren, aal- und schlangenähnlichen Darmbewegungen, wodurch manche Kranke verleitet werden, ein lebendiges Thier in ihrem Leibe zu vermuthen. (S. die organischen Darmkrankheiten, §. 932.) Im Dickdarm kann eine Erweiterung und Verlängerung durch Missbrauch der Klystiere und Abführmittel entstehen. — Die partiell-laterale Erweiterung oder vielmehr seitliche Ausstülpung der Därme, welche die sogenannten Diverticula bildet, ist im Leben nicht zu erkennen, obschon durch ihre Folgen klinisch wichtig. Sie kann angeboren und erworben sein.

4) Andererseits finden wir besonders reizbare, nervöse, z. B. hysterische, hypochondrische, an Rückenmarksreizung leidende, sonst mit allerlei Krämpfen behaftete Personen sehr zu Blähungszufällen geneigt, welche hier oft schnell und ohne wesentliche örtliche Ursachen, z. B. auf Aerger, Schreck, Erkältung, selbst periodisch, eintreten, sich aber auch oft eben so schnell und spurlos zertheilen. Bei solchen Anfällen ist oft die Windkolik unverhältnissmässig heftig, und nicht selten die umschriebene gespannte Auftreibung eines Darmstückes, oder die wurmförmige Bewegung einer Darmstrecke durch die Bauchdecken hindurch fühlbar; gern treten hier auch andere Krampfzufälle hinzu. — Man kann in solchen Fällen (so wie bei manchen Brucheinklemmungen) kaum umhin, einen aufblähenden Krampf anzunehmen, und eine solche Annahme ist auch physiologisch gestattet, seit nachgewiesen ist, dass sich an geöffneten lebenden Thieren bei directer Reizung einzelner Darmstellen (und des Magens selbst) eine active Aufblähung mit Unterbrechung der normalen peristaltischen Bewegung erzeugt; wahrscheinlich indem sich oben und unten Ringfasern zusammenziehen und über dem so abgesperrten Darminhalte die Längsfasern sich krampfhaft verkürzen; in gleicher Weise bläht sich auch der Blutegel auf. (Vgl. *Budge*, die Lehre vom Erbrechen. Bonn, 1840., *H. E. Richter* in *v. Walther* und *v. Ammon* Journal 1845. IV. S. 148.) Ursachen d. Flatulenz, krampfhafte Darmaufblähung.

Der Verlauf und Ausgang der Blähungsbeschwerden ist nach diesen Ursachen sehr verschieden: je länger andauernd das Uebel ist, desto schlimmer wird die Vorhersage wegen der vorauszusetzenden organischen Leiden. — Hohe Grade der Blähungsanhäufung werden durch das Heraufdrängen des Zwerchfells und Kreislaufsbehinderung gefährlich und können sogar tödten, durch Schlagfluss, Herzlähmung, Erstickung, Lungenödem, selbst durch Darmzerreissung: Ausgänge, die bei der Trommelsucht der Thiere noch bekannter sind. §. 929. Folgen und Ausgänge.

Die Genesung erfolgt unter Eintritt der fehlenden Stuhl- und Blähungs-Abgänge nach unten.

Die Behandlung der Blähungskrankheiten hat gewöhnlich zunächst dahin zu trachten, dass der Darmkanal durch gasaufsaugende, und durch gährungstillende und die Darmbewegung regelnde, sogenannte blähungstreibende Mittel *(Carminativa)*, nach Befinden unter Beihülfe passender Abführmittel, baldmöglich entlastet, dann deren Wiederanhäufung verhindert werde. Daher muss zunächst die Diät mit Sorgfalt und Strenge geregelt werden. Man verordne im Anfall Fasten und sparsames Getränk von ziemlich heisser Temperatur. Man lasse Ueberladung des Magens und den Genuss schwerer oder blähender Nahrungsmittel ganz vermeiden und achte auf fleissige Bewegung und Uebung des Körpers (namentlich active und passive Gymnastik der Bauchmuskeln) und auf gehörige Leibesöffnung. Man lasse solche Personen nach Tische einsam spazieren gehen und dabei den Darmgasen ihren natürlichen Ausgang gestatten. Man verbanne die den Bauch einschnürenden Corsets, Unterrockbänder u. dgl. §. 930. Behandlung.

Als gaseinsaugende Mittel betrachtet man den Liquor ammonii causticus, die Magnesia usta, präparirte Austerschalen, Kalkwasser, die Pflanzenkohle messerspitzenweise gegeben (am besten vielleicht aus physikalischen Gründen Kohle von hartem, z. B. Buchsbaumholze). In manchen Fällen kann das Verschlucken kleiner Eisstückchen versucht werden.

Behandl. d. Flatulenz,

Die sogenannten Carminativa, welche die Darmbewegung regeln und auch wohl chemisch die Darmgährung aufhalten (s. *H. E. Richter*, Organon, S. 544) sind: Sem. carvi, cumini, coriandri, anisi, foeniculi, anethi, Hb. menth. crispae et piperitae, melissae, majoranae, absinthii, Flor. chamom. vulg. et rom., arnicae, Rad. zedoariae, zingiberis, calami aromat., valerianae, angelicae, Cort. cascarill., aurant. Man lässt sie theils im heissen Aufguss, theils als Tinctur (z. B. Essentia carminativa Wedelii, Tinct. angelicae compos.), theils als Oelzucker, theils in Substanz nehmen, auch äusserlich (z. B. in Einreibungen oder Trockenkissen) auf den Bauch anwenden. Der Spir. sulphur. aether., Spir. nitrico- und muriatico-aether., der Liquor ammon. anisatus eignen sich als Lösungs- und Unterstützungs-Mittel der ätherischen Oele, oder auch für sich allein. Oft passt Nux vomica, Strychnin, Asa foetida, Terpenthinöl, Kampher, Elektricität.

Der träge Stuhl- und Blähungsabgang wird durch erwärmende, nicht schwächende Ekkoprotika (Sennesblätter, z. B. als Thee mit Karbe, als Wienertränkchen oder Elixir salutis, Rhabarber, besonders in der Tincturenform oder bei Kindern mit Magnesia, bei organischen Hindernissen und Hartleibigkeit Ricinusöl) und durch krampfstillende oder abführende Klystiere befördert.

Wärmflaschen oder warme Tücher, belebende ätherisch-ölige Einreibungen auf den Unterleib (z. B. von flüchtigem Liniment mit Karbenöl, von Spir. juniperi, Opodeldoc, Lebensbalsam, Nervensalbe), warme (beziehentlich aromatische) trockne oder feuchte Umschläge über denselben, Kneten und Reiben desselben mit der blossen Hand oder erwärmten und durchräucherten Tüchern, Magenpflaster mit Muscatbutter, straffe Bauchbinden u. dgl. unterstützen die innere Behandlung.

Zur Nachcur, um die Wiedererzeugung und Anhäufung der Darmgase zu verhüten, können nach Umständen die sogenannten magenstärkenden Mittel, oder Stahlpräparate (bei Bleichsüchtigen und Nervenschwachen), oder eine Mineralwassercur passen; namentlich aber eine richtig geleitete Diät und Muskelübung, Activ- und Passiv-Gymnastik zur Stärkung der Bauchmuskeln, Reiten, Spazierengehen nach Tisch (um die Blähungen fortgehen zu lassen), kalte Abreibungen des Bauches und Rückens, oder Kaltwaschen desselben im Sitzbade, Fluss- und Seebäder u. s. w.

der chron. Trommelsuchten,

Bei hartnäckigen Trommelsuchten, wo in der Regel organische Verschliessung oder Lähmung des Darmes vorhanden ist, ist man wohl durch die Todesgefahr gezwungen, zu noch eingreifenderen Mitteln zu schreiten. Dahin können gehören: starke Drastika, z. B. Ol. crotonis, Jalape, Koloquinten, Scammonium, oder die Nux vomica, das Terpenthinöl u. dgl.; ferner kalte oder Eisumschläge auf den Unterleib, kalte Begiessungen des Rückens und Bauches, eiskalte Wasser- oder Bleiwasserklystiere, Elektricität (mittels nasser Stromgeber auf die Bauchwände oder Elektropunctur). Auch empfiehlt man das Einsaugen der Luft durch die in den After gebrachte elastische Röhre einer Saugpumpe (wozu die Magenpumpe, die Civiale'sche Injectionspritze für die Harnblase oder eine gewöhnliche Klystierpumpe leicht eingerichtet werden können). Der Bauchstich und Darmstich, mit einem feinen (exploratorischen) Troikar ausgeübt, ist nach meinen wiederholten Versuchen auch

bei Menschen ungefährlich: das kleine Stichloch im Darm zeigte bei der Section weder Entzündung noch Kothaustretung. — Uebrigens richtet sich die Cur hier nach den Ursachen. Doch beschwichtigen sich auch solche Trommelsuchten zuweilen von selbst. So sah der Herausgeber einen mehrmonatlichen bedeutenden Tympanites von selbst verschwinden, nachdem das mechanische Hinderniss, eine Eierstocksgeschwulst, durch Heraufsteigen über das Hüftbein seine Lage zu den Därmen veränderte. (Vgl. den folgenden Abschnitt, organische Darmfehler.) Behandl. d. Flatulenz,

Gegen die habituelle Ructuation (§. 927) dienen theils gasaufsaugende Mittel (Kohle, Aetzmagnesia, Eispillen), theils solche, welche die Magenwände stärken: aromatische Dinge, Brechnuss und andere bittere Mittel, äusserlich Kaltwasserumschläge, Reibungen, spirituöse und aromatische Einreibungen, vielleicht locale Galvanisation. Vor Allem aber ermahne man den Kranken zur Selbstbeherrschung gegen den Trieb zum Rülpsen. — Aehnliche Mittel dienen gegen den unwillkürlichen Abgang der Blähungen nach unten. d. Rülpsens.

VERSTOPFUNG UND ORGANISCHE DARMFEHLER.

J. F. Cartheuser, de diversis obstructionis causis et remediis. Francf. ad V., 1750. 4.

J. Gf. Gallezky, Abhandlung von dem Miserere oder der Darmgicht. Mitau und Riga, 1767. 8.

Beyreis et Neumeister, de intestinis se intus suscipientibus. Helmst., 1769. 4.

Jo. Kämpf, Abhandl. von einer neuen Methode, die hartnäckigsten Krankheiten, die ihren Sitz im Unterleibe haben u. s. w., gründlich zu heilen. 2. verm. Aufl. Leipzig, 1785. 8., — in Auszug gebracht von *G. W. L. Müller*. Leipzig, 1788. 8.

D. Rahn, de passionis iliacae pathologia. Hal., 1791. 4.

Pasq. Vetere, saggio sopra un nuovo facile e sicuro methodo di curare con le percosse di una tagliente Scure le grandi e ostinati ostruzioni delle viscere abdominali e tutte le sue consequenze. Nap., 1792. 8.

C. Just. Evers, über d. Infarctus. Stendal, 1794. 8.

H. W. H. Campe, diss. de obstructione alvina. Helmst., 1794. 4.

B. H. Vogel, sichere und leichte Methode, den Ileus von eingeklemmten Darmbrüchen zu heilen. Nürnb., 1797. 8.

Fr. Ed. de Seckendorff, collectanea quaedam de strangulationibus intestinorum internis etc. Cum fig. Lips., 1825. 4.

Chr. Aug. Clarus, de omenti laceratione et mesenterii chordapso. Lips., 1830. 8.

Mich. Jäger, üb. die Darmsteine des Menschen und der Thiere. Berlin, 1834. 8.

John Burne, treatise on the causes and consequences of habitual constipation. Lond., 1840. 8.

Carl Rokitansky, üb. den spontanen Ileus, in Oestr. med. Jahrb. Bd. XIV, 4 u. Bd. XVIII, 1. (S. *dessen* pathol. Anatomie. 3. Aufl. Bd. III. S. 185 ff.)

Fr. Aug. Forcke, Untersuchungen u. Beobachtungen über den Ileus, die Invagination u. die croupartige Entzündung der Gedärme. Leipzig, 1843. 8.

Adolph Volz, die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes u. s. w. Karlsruhe, 1846. 8.

Henr. Goburek, diss. de ileo. Regiom., 1851. 8.

Rilliet, mém. sur l'invagination chez les enfans. Paris, 1852. 8.

Ludw. Schlier, über die Ursachen und die Behandlung des Kothbrechens. Erlangen, 1853. 8.

L. Eckermann, de intestinorum intra cavum abdominis dislocationibus. Kiel, 1854. 4.

Mor. Lebegott, de ileo. Regiom., 1854. 8.

Alph. M. Ragu, consid. sur l'étranglement interne du canal intestinal. Strasb., 1854. 8.

John Epps, Constipation, its theory and cure etc. London, 1855. 8.

W. Treitz, hernia peritonaealis. Prag, 1857. 8.

C. H. F. Routh, über die Gährung der Faeces als Ursache von Krankheiten. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 101. S. 217. — *Hutchinson* u. A., über Darmverschliessung, Gastrotomie und Abdominaltaxis u. s. w, ib. S. 315—25. — *Streubel*, über innere Darmeinklemmung, ebenda Bd. 99. S. 200.

Die Stuhlverhaltung oder Stuhlverstopfung *(Obstructio s. Constipatio alvi, Stipsis)* und die Stuhlträgheit *(Alvus tarda s. adstricta)* kann in der Regel nur als symptomatisches Leiden angesehen werden, erfordert jedoch auch dann, ihrer Folgen wegen, besondere therapeutische Rücksicht. Sie beruht in der Hauptsache auf folgenden Classen von Grundstörungen: §. 931. Obstipation,

Ursachen d. Obstipation, 1. Trockenheit; 1. Trockenheit im Darmkanal, wegen mangelnder Absonderung der Darmsäfte, des pankreatischen Saftes und der Galle, oder zu schneller Wegsaugung derselben, oder in Folge vermehrter Ausscheidung der Haut und der Nieren, in Folge fehlerhafter Diät (allzuwenig Trinken, trockener Kost) oder des mit Fieber- und Entzündungs-Zuständen verbundenen allgemeineren Stricturzustandes (§. 17. 87) oder des Missbrauchs austrocknender zusammenziehender Mittel (besonders bei Bleivergiftungen) u. s. w. Schon die willkürliche längere Zurückhaltung des Darmkothes, welche sich manche Personen aus Eigensinn oder Geschäftseifer oder conventionellen Rücksichten angewöhnen, macht denselben trocken und fest und führt zur Hartleibigkeit *(Alvus sicca)*.

2. Erschlaffung; 2. Erschlaffung der Darm- und Bauch-Muskeln, ein unthätiger, geschwächter, lähmungsartiger (sogenannter atonischer, torpider, subparalytischer) Zustand derselben oder ihrer Nerven, aus verschiedenen Ursachen, da er bald centralbedingt im Gefolge von Hirn- und Rückenmarks-Krankheiten auftritt (z. B. bei Meningitis, Spinallähmung, Bleineurosen), bald mehr peripherisch, durch vernachlässigte Muskelübung, sitzende Lebensweise, nach Schwangerschaften und anderen Ausdehnungen des Unterleibes u. s. w., oder durch Ueberanstrengung (z. B. nach übermässigen von Durchfall oder Laxirmitteln erzeugten Stuhlausleerungen), oder bei allgemeiner Muskelschwäche, besonders bei Chlorotischen und Buckeligen entsteht.

3. Congestion; 3. Passive Blutanhäufung in den Gefässnetzen des Darmkanales (bei venöser Abdominalplethora, bei chronischen Darm-Katarrhen und -Verschwärungen, bei Hämorrhoïdariern, Herz- oder Leber-Kranken, Emphysematikern u. s. w.), wobei vielleicht die abnorm venöse Beschaffenheit des stockenden Blutes selbst (narkotisirend) lähmend auf die Darmmuskeln wirkt (vgl. oben §. 888).

4. Infiltration; 4. Infiltration der Darmmuskelhaut durch entzündliche Zustände des Darmkanales und Bauchfelles, seltener durch Oedeme, wobei dieselbe direct gelähmt, oder das kranke Darmstück verschwollen oder mit Nachbartheilen verwachsen (verklebt) und so undurchgängig oder bewegungsunfähig wird (s. o. §. 890 a. b).

5. organ. Hindernisse; 5. Mechanische Hindernisse im Darmrohr und an seinen Mündungen *(Enterostenosis* im allgemeinen Sinne): wie Verschlingung, Achsendrehung, Verzerrung und Verknickung der Gedärme *(Volvulus)*; Ineinanderschiebung derselben *(Intussusceptio)*; Verengerungen im Darmkanal (Darmstrictur); Verklebungen und Verwachsungen im Peritoneum; innere oder äussere Einklemmung der Därme *(Incarcerationes, Herniae)*; Druck von aussen auf einzelne Darmstücke von Seiten der Harnblase, des Uterus, der Rippen oder der verschiedenartigsten Bauchgeschwülste.

6. Emboli, Infarcte; 6. Zustopfung der Darmhöhle selbst *(Enterothrombosis)* durch einen schädlichen festen Inhalt (Pfröpfe oder sogenannte Infarcte): z. B. verhärtete Kothmassen, zähe Schleimklumpen, croupöse

Faserstoffgerinnsel, geronnenes Blut, Aftergebilde (z. B. Darmpolypen), Pflaumen- oder Kirschkerne und tausend andere Speisereste, Würmer, Darmsteine,* verschlucktes Spielzeug und dergleichen fremde Körper verschiedener Art. (Vgl. §. 891.) Ursachen d. Obstipation.

Dass 7. Krampf eine Stuhlverhaltung bewirken könne, ist (mit Ausnahme des Afterschliessmuskels) zweifelhaft. 7. Krampf.

Die entfernten Ursachen der Darmverstopfung müssen demnach sehr verschiedene sein. Bei den gewöhnlichsten und habituellen Fällen dieser Art kommen in Betracht: öfters wiederholte Indigestionen, eine zu reizende und erhitzende oder zu fade und reizlose Kost, mehlige, grobe, schwerverdauliche, mit unlöslichen Theilchen (z. B. Spelzen, Fasern, erdigen Pulvern) vermengte Speisen, trockenes Backwerk, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Kastanien, Mandeln, Nüsse, Birnen, Mispeln, herbe rothe oder mit Blei gefälschte weisse Weine, starke und gewürzte Biere u. s. w.; Aergerniss (besonders beim Essen) und stiller Verdruss, Versäumen des nöthigen Wassertrinkens und der nöthigen Körperbewegung (namentlich verabsäumte Bauchmuskelübung). Das höhere Alter, eine schlaffe oder saftlose Körperbeschaffenheit, begründen eine Anlage zu Stuhlträgheit, desgleichen sitzende Lebensart, üble Gewöhnung an Zurückhalten des Stuhls (bei geistiger Beschäftigung, aus Bequemlichkeit oder Schamhaftigkeit), eine den Unterleib zusammenpressende Bekleidung oder Körperhaltung (daher manche Gewerbe); trübe Gemüthsstimmung; ferner starkes Schwitzen, Missbrauch des Opium und der adstringirenden Mittel, namentlich des Alauns und Bleies, der Abführmittel, besonders der drastischen, selbst der Brechmittel u. s. w.

Der Verstopfte (Obstruirte) leert, im Vergleich zu seiner sonstigen Körperbeschaffenheit oder Gewohnheit und Ernährungsweise, seltener, mühsamer, auch in härterer Beschaffenheit und ungenügenderer Menge aus, oder entleert gar keine Fäcalmassen mehr (totale Stuhlverhaltung, Darmverschliessung, *Occlusio s. Impermeabilitas intestinorum, Enterokleisis).* — Der Bauch ist dabei, je nach der Natur des Uebels, bald aufgetrieben (allgemein oder nur in gewissen Gegenden), bald eingesunken, hart oder weich, elastisch oder teigig anzufühlen. Man untersuche ihn im Stehen oder Liegen, bei gespannten und erschlafften Bauchmuskeln (zu letzterem Behuf bei offenem Munde und gebogenen Knien in der Horizontalrückenlage), nöthigenfalls in Chloroformbetäubung; ausserdem vergesse man nicht die Exploratio per anum vel per vaginam. Nicht selten entdeckt man dabei die Kothklumpen selbst (s. u. n. 5), oder organische Hindernisse, oder Erschlaffung oder Auftreibung der Därme, Krampf der Sphinkteren u. s. w. Bei Beurtheilung der Stuhlverstopfung ist zunächst darauf zu achten, ob dieselbe überhaupt als krankhafte Erscheinung zu betrachten sei. Es giebt Personen, welche regelmässig nur alle zwei, drei, ja mehr Tage Oeffnung haben und sich dabei wohl, hingegen bei öfteren §. 932. Symptome und Arten derselben.

* Die Darmsteine (*Enterolithi*) sind theils wirkliche, in der Regel aus faulendem Schleim (besonders um irgendwelche fremde Körper herum) im Darme erzeugte Concretionen oder Incrustationen von Kalksalzen (hauptsächlich Tripelphosphat und Carbonat), theils zusammengeballte und verfilzte Massen von Haaren, Spelzen, Pflanzenfasern u. dgl. (die sogenannten Bezoare, bei manchen Thieren gemein), theils grössere Gallensteine. Sie können, ausser Zustopfung des Darmrohres (Embolie), auch Durchfälle, Koliken, Entzündungen und, besonders in Divertikeln, z. B. im Wurmfortsatz sitzend, Darmdurchbohrungen veranlassen.

Obstipation. Ausleerungen übel befinden. Ebenso ist in manchen acuten und chronischen (sogar chirurgischen) Krankheiten eine mehrtägige Verstopfung vielmehr wünschenswerth, als schädlich, z. B. bei Beinbrüchen, Bauchfellentzündungen, Rücken- und Gelenk-Rheumatismen, Tetanus. — Nächstdem kommt viel auf Menge und Beschaffenheit der Nahrung an; bei Fastenden oder blos wenige, flüssige, breiige, oder zarte thierische Speise zu sich nehmenden Personen sind die Ausleerungen sparsamer, als bei reichlicher, grober, besonders pflanzlicher, viele Träbern hinterlassender Kost. Bei starker Haut- und Lungen-Ausdünstung und reichlichem Stoffverbrauch, bei Strapazen, Fussreisen u. s. w. ist der Koth sparsamer, aber fester.

Die nächsten Folgen der allzu lange anhaltenden Darmverstopfung (und zum Theil der häufigen und gewaltsamen Anstrengungen zur Stuhlentleerung) sind: Gefühle von Vollsein im Leibe, Druck im Magen, Appetitlosigkeit, Neigung zum Aufstossen und andere (unter Blähsucht, §. 927, erwähnte) Verdauungsbeschwerden: Congestionen des Kopfes, Kopfschmerz (meist vom Hinterhaupte über den ganzen Kopf verbreitet), Eingenommenheit des Kopfes, schlechter Schlaf, trübe, ärgerliche Gemüthsstimmung u. s. w., Congestionen der Brust, Athmungsbeschwerden, Angst und Herzklopfen bei dazu geneigten Personen (besonders wenn das Zwerchfell durch die aufgeblähten Därme hinaufgedrängt wird), Cong. nach dem Rücken (Lenden- und Kreuzschmerz, Hüftweh, Hexenschüsse) u. dgl. m. Uebrigens werden vorhandene Krankheiten und Krankheitsanlagen (z. B. zu Schlagfluss, Seelenstörung, Gelbsucht, Rachenkatarrh) durch Stuhlverstopfung wesentlich gesteigert, wie durch deren Beseitigung beschwichtigt.

Hauptarten: Die einzelnen Hauptarten der Stuhlverstopfung unterscheiden sich wie folgt.

1. Kothmangel. 1. Wirklicher Mangel der Stuhlbereitung (entsprechend der *Ischuria renalis* im Gegensatz zur *vesicalis*) kommt vor: nach längerem Fasten, bei Verhungernden (in Folge von chronischen Speiseröhren- oder Pförtnerleiden, Magengeschwüren, Irresein u. s. w.), bei Gekrösdrüsen-Darrsucht, Schwinden der Darmschleimhaut und ihrer Drüsen, nach adstringirenden Arzneien, Vergiftungen, Typhus u. s. w. — Hier ist dann meistens der Unterleib eingefallen, die Wirbelsäule und Bauchaorta durch die Bauchdecken hindurch fühlbar und andere Zeichen einer allgemeinen Abzehrung der weicheren Bauchorgane vorhanden

2. Darmtrockenheit; 2. Trockenheit der Dickdarmschleimhaut giebt sich meistens durch die Beschaffenheit des Stuhles kund, welcher ganz hart und trocken, in kleinen Knollen (Schafknoten, *Scybala*) und oft mit Schmerz abgeht, auch wohl mit anhängenden Schleimhautstreifen oder Blutfäserchen überzogen ist. Je länger der Stuhl verweilte, desto dunkler ist er gewöhnlich von Farbe.

3. Kothanhäufung u. Infarcte; 3. Zur Erkennung der Kothanhäufung in den Därmen und ähnlicher verstopfender Massen (*Emboli intestinales*) ist die physikalische, besonders plessimetrische Untersuchung des Unterleibes zu Hülfe zu ziehen; man findet ihn aufgetrieben: bald mehr den Unterbauch, wenn die Dünndärme und Bauhin'sche Klappe verstopft sind, bald mehr den Mittelbauch oder die Seiten, je nachdem bestimmte Stellen im Dickdarm betheiligt sind (vgl. *Typhlitis stercoralis*, §. 891). Oft ist er teigig und derb anzufühlen, oft mit gleichzeitigen Blähungszeichen (§. 928). Das mit Koth gefüllte Darmstück bildet eine feste oder fluctuirende, länglich-cylindrische, oft durch die Bauchdecken hindurch sicht- und fühlbare, auch wohl verschiebbare und unter dem Plessimeter einen dumpfen Ton gebende Wulst, oder mehrere rosenkranzförmig entlang der Dickdarmgegend aneinandergereihte Knoten, welche nach

geschehener Ausleerung (z. B. durch Klystiere) plötzlich verschwinden. Solche Fäcal- oder Kothgeschwülste werden nicht selten für Krankheiten anderer Bauchorgane gehalten. (Siehe *Henoch*, Klinik der Unterleibskrankheiten. 2. Aufl. 1855. Bd. I. S. 24 ff.) — Der gefüllte (besonders der quere) Grimmdarm sinkt gegen das Becken herab, wird dabei geknickt, und erregt auch wohl durch Druck auf die Nachbarorgane und auf die Gefässe und Nerven des Beckens allerlei Nervensymptome (z. B. Hüftweh, Varices im Fuss oder im Samenstrang, Lymphdrüsengeschwülste). Zuweilen stösst der durch den After oder die Scheide untersuchende Finger oder das Darmbougie schon an solche verhärtete Kothmassen: oder man findet das unterste Ende des Darmkanals fest zusammengezogen. — Fremde Körper haben oft ein ganz eigenthümliches Ansehen, wenn sie mit dem Stuhl abgehen, und erhielten dann ehedem die Namen Darminfarcte (verstopfende Massen). Heutzutage sind sie durch das Mikroskop oder die Loupe in der Regel leicht zu erkennen. (S. Pseuthelminthen, §. 920.)

Hauptarten der Obstipation:

4. Lähmung des Darms oder eines Darmstückes, mit oder ohne Atrophie seiner Wände, bedingt ausser den schon oben erwähnten Blähungsbeschwerden (§. 927 f.) gewöhnlich Stuhlträgheit und sogar bedeutende Kothanhäufungen. Sie geht entweder vom Nervensystem aus, oder von örtlicher Erkrankung der Muskelhaut des Darmes. (Vgl. oben bei Tympanites, §. 928.) So findet sie sich bei Hochbejahrten, bei Geisteskranken, Hirn- und Rückenmarksleiden u. s. w., oft gleichzeitig mit Harnbeschwerden und Querlähmung der Füsse. Kolik und Stuhldrang sind dann meist gering, die Bauchauftreibung bedeutend. Auch nach Typhus, Bleikolik, Gekrösdrüsenleiden u. s. w. bleibt oft ein solcher Zustand zurück. Eine örtliche Lähmung des Darmmuskelrohres kann durch die, bei jeder Entzündung desselben entstehende Infiltration und Rigidität mehrweniger vollständig eintreten (§. 890). — Als niederer Grad der Lähmung kann die sogenannte torpide oder atonische Stuhlverstopfung angesehen werden, welche sehr häufig, besonders bei Stubensitzern und Hypochondristen, vorkommt. Oft ist hier eine Erschlaffung der Bauchmuskeln mit im Spiele; wahrscheinlich wirkt aber auch die reichliche Anhäufung eines unbrauchbaren, träge circulirenden melanotischen Blutes im Pfortadersystem (§. 110 ff.) narkotisirend auf die Darmbewegungsorgane ein. — Oft ist hier der Mastdarmschliesser straff zusammengezogen, aber oberhalb desselben findet der mühsam eingebrachte Finger eine weite Höhle mit bröcklichem Koth gefüllt, welcher sich nicht zu Würsten zusammenballen kann und den Patienten meist zu wiederholten fruchtlosen Entleerungsbemühungen reizt.

4. Darm-Lähmung und -Trägheit;

5. Dass organische Verbildungen durch Verengung und Verschliessung des Weges im Darmkanale (*Enterostenosis* und *Enterokleisis*) Schuld an der Verstopfung sind, schliesst man aus folgenden Umständen: die totale oder theilweise Verhaltung des Stuhles und der Blähungen zugleich, so wie die Bauchauftreibung und das Umherkollern von Gas und Flüssigkeiten in den Därmen, sind beständig und hartnäckig; Abführmittel wirken entweder gar nicht, oder erst nach heftig erregten Kolikschmerzen (die zuweilen von einer bestimmten, auch beim Eindrücken schmerzenden Stelle ausgehen); die abgehenden Stühle sind nur flüssig, oder doch nicht richtig geformt, vielleicht ganz abweichend gestaltet (z. B. breitgedrückt, bandartig oder gerieft, oder spiralig gedreht), oder mit Schleim, Blutschleim, Krankheitsproducten gemengt. Oft findet hier eine mit Durchfall complicirte Stuhlverhaltung (analog der *Ischuria paradoxa vesicalis*) statt, wobei, weil die Schleimhaut abwärts von der kranken Stelle entzündet ist, fortwährend schleimige, manchmal blutige, auch wohl selbst kothgefärbte und kothartig riechende Massen abgehen, obschon über jener Stelle aller festere Darminhalt stockt und also der Kranke und Arzt leicht verleitet wird, einen Durchfall anzunehmen und die Stuhlverstopfung zu übersehen. (S. *Diarrhoea paradoxa*, §. 890. 894.) Zuweilen ist an der kranken Stelle constant eine Geschwulst, auch wohl eine wurmförmige Bewegung oberhalb derselben sicht- und fühlbar, oder die Percussion beweist die constante Auftreibung eines Darmstückes an einer bestimmten Stelle, stromaufwärts von dem Hinderniss. Unterhalb derselben (stromabwärts) ist der Darmkanal leer und zusammengefallen: man kann versuchen, denselben mittels der Luftdouche bis an die kranke Stelle (z. B. die Wulst) aufzublasen und so die Diagnose zu sichern. Der Verlauf ist

5. Organische Darmfehler:

Organische Darmfehler: bald mehr entzündlich, bald krampfhaft, bald chronisch und träge. In letzteren Fällen sieht ein solcher Kranker fahl, mürrisch, tiefleidend und besonders nach mehrtägiger Verstopfung wie verstört aus, während er bald darauf, wenn es gelang Stuhlentleerungen zu bewirken, Farbe und Turgor wiedergewinnt: er leidet an chronischen Verdauungstörungen; der Genuss von Speisen, besonders blähenden und festen, macht ihm Beschwerden und diese treten (z. B. Auftreibung, Aufstossen, Ekel, Schlucksen, Angst, Kolik, Erbrechen) in der Regel erst mehrere Stunden nach der Mahlzeit auf. — Je nach dem Sitze des Hindernisses sind die Zufälle verschieden: bei Dünndarm-Stenose zeitiges und heftiges Erbrechen, sparsamer Urin, Magenbeschwerden, das Erbrochene halbverdaut und galliggrün gefärbt, oder schon dem Dünndarminhalte ähnlich; bei Stenose der Bauhinsklappe Auftreibungen unterhalb des Nabels, kothähnliches Erbrechen; bei Sitz im rechten und Querkolon Auftreibung und Vollheit des Blinddarms; bei Sitz im linken Kolon Auftreibung quer über den Leib und sogar links, Zurückprallen der Klystiere; tiefer unten und im Mastdarme entscheidet die Palpation mit dem Finger oder den Sonden (nöthigenfalls per anum, vaginam et urethram).

Die organischen Darmleiden nun, welche in der Regel mit Stuhlverhaltung (***Obstr. mechanica***) auftreten, sind folgende:

a. einfache Stenose; a) Eigentliche, einfache Darmverengungen (Darmstricturen, *Enterostenosis simplex*), mit Verdickung der Darmwand, gürtel- oder ringförmig oder cylindrisch. Sie sind Folgen von Verschrumpfung nach früherer Darm- oder Bauchfell-Entzündung, vernarbten Darmgeschwüren, früheren entzündlichen Einklemmungen, seltener von angeborenen Bildungsfehlern (letztere verursachen das habituelle Erbrechen der Neugeborenen.) — Wenn sie im Mastdarme befindlich. sind sie durch die Form der abgehenden Kothwülste, durch die Untersuchung mit dem Finger oder durch Mastdarmsonden bestimmt zu erkennen. (S. unten die Mastdarmkrankheiten.)

b. Knickung: b) Verzerrung und Verknickung der Därme entstehen sehr häufig: besonders durch frühere Anheftungen derselben an die Bauchwände (wobei sich die aus der Chirurgie bekannte Querfalte im Innern der scharfwinkligen Darmfalte bildet) oder an verzerrende Nachbarorgane (oft an der Bruchpforte nach reponirten Netz- und Darm-Brüchen zurückbleibend); durch Verdrehung des Gekröses im Ganzen, oder auch durch blosse Lageveränderung der Därme (siehe *Oppolzer* in Wiener med. Wochenschr. 1854. Dec.); durch Verdrängung derselben in Folge des Buckeligwerdens oder benachbarter Geschwülste; durch Herabsinken des Darmes bei grossen Muttervorfällen oder bei Verlängerung und Kothanfüllung des queren Kolons, oder bei Anheftung desselben an einen schweren Milztumor u. s. w., oder durch winklige Verwachsungen der Darmwindungen unter sich selbst mittels ihrer Aussenfläche, endlich auch durch die schraubenförmige Drehung eines Darmrohres um seine eigene Achse (wie ein ausgerungenes Stück Wäsche), letzteres namentlich bei ungewöhnlicher Länge des Blinddarmsackes.

c. Compression; c) Zusammendrückung des Darmrohres von aussen: durch Unterleibsgeschwülste, Schwangerschaft, Retroversion des Uterus, durch die allzugrosse oder herabgesunkene Leber oder Milz, bei Buckeligen sogar durch die einen Darm zwischen sich und ein festes Organ einklemmenden Rippen. Diese und die vorige Art geben oft wandelbare Zeichen, indem der übrigens gesunde Darm von Zeit zu Zeit frei wird und so wieder Stuhlentleerung und Blähungsabgang eintritt. Oft sind auch benachbarte Organe durch Compression gestört (daher z. B. Harnbeschwerden, Varices, Athemnoth, Magendrücken). Zuweilen kann eine genaue Untersuchung (besonders durch Percussion, Befühlen, Touchiren per anum vel vaginam, Uterin und Mastdarmsonde u. s. w) hier die Lage, Richtung und Form des Darmes und der benachbarten Theile so genau ermitteln, dass die Erkennung des Uebels möglich wird. Besonders wichtig ist diese bei der Rücklage des schwangeren Uterus, wo zugleich Harnbeschwerde (besonders Harnverhaltung) eintritt.

d. Incarceration; d) Wirkliche Einklemmung oder Einschnürung einer Darmschlinge (*Incarceratio s. Strangulatio*) in einem äusseren Bruche (*I. externa*) oder in inneren bruchartigen Umhüllungen (*I. interna*); namentlich geschieht die innere Strangula-

tion oft durch faserige und sehnige Exsudatstränge (Brücken), welche von einer Stelle des Bauchfells (Darm oder Bauchwand u. dgl.) zur anderen gehen und ein Darmstück zwischen sich fassen; seltener durch eine Spalte des Netzes, oder durch Umschlingung des Wurmfortsatzes um einen Darm. (Vgl. Streubel a. a. O.) — Bei Darmeinklemmungen treten die Zufälle fast immer schnell ein, nach Magenüberladungen, gewaltsamen Anstrengungen, Sprung, Fall, Verheben u. dgl., und steigen auch meist schnell zu heftigen, aus der Chirurgie bekannten Beschwerden (plötzliches heftiges Leibschneiden und Erbrechen bei verhaltenem Stuhl und Blähungsabgang, Bauchfellentzündung, später Schlucksen, steter Drang, sich durch Aufstossen oder Würgen Luft zu machen, endlich Verfallen der Gesichtszüge, Kothbrechen u. s. w.). Man verabsäume daher bei solchen Zufällen nie die sorgfältige chirurgische Untersuchung, besonders der Bruchpforten. Organische Darmfehler:

e) Darmverschlingung (*Volvulus*), worunter man gewöhnlich Zweierlei befasst: theils die wirklichen Schlingen (*Ansae*), welche die Därme unter sich, oder mit umschlingenden Anheftungsfäden oder Divertikeln des Darmes, auch wohl mit dem strangartig zusammengerollten Netz oder Gekröse (*Chordapsus*) bilden; theils die unter b. erwähnten Verzerrungen; theils die Ineinanderschiebung der Därme (*Invaginatio, Intussusceptio*), wo ein engeres oberes Darmstück (das *Intussusceptum* oder eintretende Rohr) in ein weiteres unteres (das *Intussuscipiens* oder austretende Rohr) hineinschlüpft und von demselben wie von einer Scheide festgehalten wird. Die Invagination wird besonders dann gefährlich, wenn Entzündung der sich berührenden beiden serösen Flächen des hineingeschobenen Darmes entsteht und so die peritonäale Aussenwand des ein- und des austretenden Rohres dauernd durch Exsudate zusammengekittet werden. In diesem Falle entsteht gewöhnlich bald eine gefährliche umschriebene Enteroperitonitis mit Stuhlverhaltung, Meteorismus und Brand; manchmal schieben sich dann lange Darmstücke nach und nach in einander, die sich sogar in einzelnen Fällen von selbst abgeschnürt und so spontan durch Brand abgestossen haben. — Allein es scheint, als ob Invaginationen auch öfters, besonders bei schwächlichen und an Durchfall leidenden Kindern, vorkommen können, ohne einen solchen Ausgang zu nehmen, sondern sich vielmehr, nach heftigen Kolik- und Blähungsbeschwerden, wieder von selbst lösen. Solche frische, nicht entzündete Darmeinschiebungen sind bei Kinderleichen häufig vorzufinden; manche halten sie nur für eine Wirkung des Todeskampfes (falsche Int.). — Man kann die Invagination öfters als längliche, glatte Wulst durch die Bauchdecken hindurchfühlen; dieselbe liegt an der Stelle und in der Richtung eines bestimmten (z. B. des Dick-) Darmes, sinkt auch wohl beim Hin- und Herwenden des Rumpfes nach rechts und links, und giebt bei Percussion einen dumpfen Schall. Wenn Colon dextrum (beziehentlich Dünndarm) im sinistrum steckt, liegt links im Bauch eine grosse harte Wulst und die rechte Seite ist hohl. — Uebrigens die obigen Zeichen (n. 5), nicht selten Durchfall, blutschleimige und Blutstühle. e. Volvulus und Invagination;

f) Der Darmkrebs (*Entero-Scirrhus, Carcinoma intestinorum*) ist entweder primär oder von anderen Organen her mitgetheilt: ersterer am häufigsten am Blinddarm und Mastdarm, nächstdem am S romanum, letzterer oft sehr unmerklich (als Retroperitonäal- oder Gekrös-Krebs) von den Lumbargeflechten oder von Nachbarorganen heranschleichend und langsam einen Darm erfassend. Er bildet eine, zuweilen durch die Bauchdecken fühlbare, härtliche, unebene Geschwulst, mit den Zufällen der Verengung des Weges im Darmkanal, welche aber heimlich und allmälig heranwachsen. Man berücksichtige zur Diagnose, ob Krebse in anderen Organen (z. B. Gebärmutter, Leber, Lymphdrüsen) zu finden sind, nächstdem den chronischen Verlauf, den Krebshabitus (trockene schilferige Haut, strohfarbigen Teint, Abmagerung, faltige Gesichtszüge, Fussödeme u. dgl.), und die Beschaffenheit der Stuhlgänge, welche manchmal jauchige, blutige, chokoladen- oder pechartige, oder blutig-schleimige, eigenthümlich stinkende Massen, vielleicht selbst (wenigstens mikroskopisch) erkennbare Krebsproducte enthalten. Nach Sölfversberg (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 80. S. 208) sind die Symptome verschieden, je nachdem der Krebs unilateral (wandständig) oder ringförmig ist: bei letzterem treten oft plötzlich die Einklemmungszeichen hinzu. f. Darmkrebs.

§. 933. Ausgänge u. Prognose d. Obstipation. Die Stuhlverstopfung heilt in vielen Fällen von selbst oder durch leichte Mittel, oder es werden wenigstens von Zeit zu Zeit einzelne Parthien des angehäuften Kothes herausgeschoben und so Erleichterung geschaffen. Eine oft wiederholte, habituell gewordene Stuhlverhaltung bewirkt, ausser den schon erwähnten Folgen (§. 932), träge Verdauung, öftere Magenkatarrhe u. dgl. (s. Vapeurs, §. 927), Erweiterung und Erschlaffung des Darmkanales, Varices des Mastdarmes oder anderer Venen (z. B. am Unterschenkel, im Becken, am Samenstrang), daher Hämorrhoïdalbeschwerden, Uterusinfarct, Mutterblutungen u. dgl., endlich eine allgemeine Blutverderbniss (Kothinfection des Blutes, *Kopraemia)*, die sich durch fahle Gesichtsfarbe, übelriechende Ausdünstung und Ausathmung, Haut-Ausschläge und ähnliche Uebel, ja völlig kachektisches Aussehen kund giebt. Die totale Stuhlverhaltung, die Darmverschliessung (§. 932) bei organischen Darmfehlern, führt zu schmerzhafter Auftreibung des Unterleibes, Darm- und Bauchfell-Entzündung, heftiger Kolik, immer übler schmeckendem Aufstossen und Erbrechen, endlich zum wirklichen Kothbrechen *(Miserere, Ileus, Passio iliaca)*, wo die Entleerung eines kothigen Darminhaltes und kothartig riechender Gasarten durch den Mund erfolgt.

Ileus. Das Kothbrechen (*Miserere, Ileus*) ist in der Regel eine Folge der Darmentzündung (*Ileus inflammatorius*) und der oben (§. 932 n. 1 ff.) aufgeführten organisch-mechanischen Darmverschliessungen (*Ileus mechanicus*). Sehr selten tritt es ganz ohne solche, als sogenannter spontaner Ileus ein und dieser ist wohl stets nur Folge von Lähmung eines einzelnen Darmstückes (Rokitansky), mag diese nun von den Nerven allein, oder von Infiltration (und anderen Erkrankungen) der Darmmuskeln ausgehen. — Dass ein Krampf der Därme denselben hervorrufe (*Ileus spasticus*) wird gegenwärtig mit Recht bezweifelt, oder kann doch nur in so weit gelten, als allerdings das oberhalb (stromaufwärts) der gelähmten und undurchgängig gewordenen Stelle gelegene gesunde Darmstück durch den Reiz der angehäuften Stoffe und der gebrauchten Abführmittel in jene übermässige (krampfhafte) Bewegung versetzt wird, welche den Darminhalt rückwärts in gesunde Därme zu strömen (zu regurgitiren) zwingt und so endlich, unter Mithülfe der vom Patienten willkürlich, aus Hoffnung auf Erleichterung angestellten Brechanstrengungen, zum Kotherbrechen führt.

Gewöhnlich ist in solchen Fällen Brand der Därme nahe, welcher dann unter den bekannten Zufällen (§. 890. S. 365) eintritt, und bald unmittelbar, bald mittels Durchlöcherung der Därme (§. 869) tödtet. Selten ist noch Rettung möglich, indem entweder die Darmlähmung nachlässt und die Kothmassen wieder abwärts geschoben werden, oder die Schlingen und Verdrehungen des Darmrohrs sich lockern oder lösen; oder durch Eiterung und Brand das verstopfende, verengende oder eingeschobene Darmstück losgestossen wird, oder eine Seitenöffnung, ein künstlicher After sich bildet u. s. w. — An sich aber ist das Kotherbrechen kein so schlimmes Zeichen, als man ehedem glaubte, und bei vernünftiger (nicht drastischer) Behandlung werden solche Kranke oft noch gerettet.

Im Uebrigen richtet sich die Prognose, die Möglichkeit der Heilung, Besserung oder doch Fristung des Kranken nach den Ursachen der Stuhlverstopfung und ist daher sehr verschieden. Im gewöhnlichen Leben nimmt man dieses Uebel oft viel zu leicht; Hypochonder überschätzen es aber oft sehr.

§. 934. Behandl. d. Verstopfung. In Bezug auf die Behandlung ist zu bemerken, dass längere Stuhlverstopfung an sich in keiner Krankheit geduldet werden dürfe,

am wenigsten bei Krankheiten des Kopfes und bei acuten fieberhaften Krankheiten. Behandl. d. Verstopfung:

Die Auswahl der Mittel richtet sich nach dem zu Grunde liegenden Zustande und den das Uebel unterhaltenden Ursachen. (Vgl. hierzu *H. E. Richter*, über die stuhlfördernden Curen, Organon, S. 560 f.)

a) Bei der rein symptomatischen Hartleibigkeit und Darmtrockenheit fiebernder oder sonst kranker Personen braucht man am liebsten milde Mittel, namentlich Klystiere (von lauem oder kaltem Wasser, nach Bedürfniss mit Zusatz von Oel oder Schleim, oder von Seife, Zucker, Essig, Kochsalz, Sennathee u. s. w.) oder auch Stuhlzäpfchen (von Seife oder Cacaobutter), oder Einbringen einer geölten Feder in den After; innerlich (ausser den diätetischen, wie Pflaumen und andere Compots, Buttermilch, Sauregurkenbrühe): das Ricinusöl und andere Oele, die kühlenden Abführsalze (Weinstein, Seignettesalz, Kali tartar. neutrale, Natr. phosph., oder auch kleinere Gaben Bittersalze oder Bitterwässer oder Struve's Magnesiawasser), manchmal Tamarinden, Manna, Elect. lenitivum. a. der sympt. Kothstockung;

b) Bei habitueller Darmverstopfung und Hartleibigkeit ist oftmals nichts Anderes nöthig als eine Abänderung der bisherigen Lebensweise und die Vermeidung der oben genannten Schädlichkeiten, z. B. Veränderung der Essstunde, sparsamere und leichtere Kost, reichlicheres Wassertrinken, besonders früh nüchtern; der Genuss von gebackenem Obste (besonders Pflaumen), von Feigen (und ein Glas Wasser nach), von Milchkaffee, Kaffee mit Butter, von Buttermilch, kalter (oder auch frischmelkener warmer) Milch, von Sauerkraut und dessen Brühe, von Erbsen- und Linsenmehl (Ervalenta), Verschlucken von Oel (Mandel-, Lein- oder Baumöl), reichlicheres Trinken von Sauerwässern oder schwachen Limonaden in der freien Zeit zwischen den Mahlzeiten; fleissiges Kneten und Reiben des Bauches, Vermehrung der Körperbewegung (Reiten, Spazierengehen, Holzhacken und Sägen, Bergklettern, besonders aber systematische turnerische und heilgymnastische Rumpf- und Bauchmuskelübungen, von activer, duplicirter oder passiver Art und desgl. Ausgangstellungen (siehe *H. E. Richter*, stuhlfördernde Uebungen in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 249 und 98. S. 128). Manchen nützt das Tabakrauchen (besonders früh nach dem Kaffee), Anderen täglich wiederholte laue, später kühle Wasserklystiere, Klystiere mit 1—2 Unzen Oel oder Leberthran (lang bei sich zu behalten!); das Tragen feuchter Wasserumschläge über den Unterleib (Neptunsgürtel), abendliche kühle Sitzbäder, das Kaltwaschen von Bauch und Rücken. — Oft ist die Stuhlverhaltung nur eine Willenskrankheit, die durch Gewöhnung an eine regelmässige Entleerungstunde geheilt wird. — Als stuhlfördernde Mittel *(Ekkoprotika)* benutzt man bei solchen Kranken öfters (fast missbräuchlich) die Verbindung der Sennesblätter mit Mittelsalzen und Carminativmitteln (wie Kümmel, Coriander, Fenchel, Anis): entweder als Theeaufguss, als St. Germainthee, Brustlaxirthee, als Wienertränkchen mit Manna, Sennaaufguss mit Pflaumenbrühe oder mit Kaffee; oder das Pulver, z. B. als Pulv. liquirit. compos., oder als b. der habit. Verstopfung;

Behandl. d. habit. Verstopfung. Latwerge mit Pulpa tamarindorum u. s. w. Manche loben statt der Senna die Faulbaumrinde (℥β—j in Decoct). Die Abführsalze und Bitterwässer dürfen zu diesem Zwecke (als Ekkoprotika) nicht in grossen Mengen, nicht bis zum Eintritt flüssiger Stuhlgänge gegeben werden; sondern man lässt z. B. Abends beim Zubettegehen und früh vor dem Wiederaufstehen eine Tasse, ein Wein- oder Bierglas voll Bitterwasser trinken, so dass nur 2—3 breiige Stühle erfolgen. Am unschädlichsten unter ihnen sind das Meyer'sche kohlensaure Bitterwasser, das einfache oder doppelte kohlensaure (Struve'sche) und das citronensaure (Roger'sche) Magnesiawasser. Oft genügt eine Dosis gebrannte oder kohlensaure Magnesia in Zuckerwasser genommen, ein Brause- oder Sedlitz-Pulver. — Bei den von Abdominalplethora abhängigen Fällen ist der Schwefel in Verbindung mit ähnlichen Ekkoproticis und Gewürzen empfehlenswerth. Meist nutzt solchen Personen der jeweilige Gebrauch von Karlsbad, Marienbad, Eger, Kissingen u. s. w. in den Sommermonaten. — Bei Bleichsüchtigen helfen oft Eisenmittel. — Manchen obstruirten Personen nutzen just grobe Speisen, welche (wie grobe Bissen in der gelähmten Speiseröhre) besser von den Därmen fortgeschoben werden oder ein Bindemittel für die Kothstoffe abgeben (die Wurstbildung befördern): so z. B. kleienartiges Brot, Pumpernikel, Sauerkraut, rohe Aepfel, und die Bauerkost der Priessnitz'schen Anstalten. *(Cuneus cuneum trudit.)*

c. der torpid. u. paralyt. Koprostasis. c) Bei einer mehr lähmungsartigen Stuhlträgheit (besonders älterer, unempfindlicher, quergelähmter oder an Arzneigebrauch gewöhnter Personen) schlagen oft keine anderen Ekkoprotika an, als die (so häufig gemissbrauchten und schadenstiftenden) Drastika in kleinen Gaben, wie Aloë, Rhabarber, Scammon, Jalape, Coloc. u. dgl. m., denen man dann auch wohl (um die Leber- und Darm-Secretion zu fördern) noch Seifen, Soda, Schwefelmilch, Salze, Gummiharze, Guajak, Ochsengalle, bittere Extracte, selbst Schierling, Schöllkraut u. dgl. zusetzt. Zusammengesetzte Pillenmassen dieser Art giebt es theils in den Apotheken in Menge (z. B. die Pilulae purg., Ruffii, Sellii, Coloc. compos.), theils werden sie zahlreich als Geheimmittel verkauft (z. B. Kaiser'sche, Morison'sche, Leonhard'sche, und die Strahl'schen Pillen aus Brechnuss, Aloë und Rhabarber). Auch zu den Klystieren setzt man hier reizende Stoffe: z. B. Kämpf'sche Kräuter, Terpenthin- oder Krotonöl, Senna, Koloquinten, Aloëtincturen. — Doch thut auch hier Diät und Gymnastik manchmal Wunder. Die durch die Bauchdecken fühlbaren Kothballen suche man durch Kneten und Vorwärtsschieben beweglich zu machen, und die Reflexaction im Darm durch Punkterschütterung des Bauches, in der Richtung des Kolon von rechts nach links hin, zu wecken. Zu letzterem Zwecke kann auch die Faradisation dienen.

Bei Lähmung des unteren Dick- und Mast-Darmes muss man manchmal mit dem geölten Finger in den After eingehen und die sich anhäufenden harten Koth-Klumpen auf diese Weise oder mittels einer Kornzange herausfördern.

d) Wo organische Darmverengung oder Verdacht einer solchen vorhanden ist, da muss Zeitlebens die sorgfältigste und strengste Aufsicht auf Speise und Trank ausgeübt werden. Solche Kranke müssen Alles, was sie geniessen, gut kauen oder sonst fein zerkleinern (z. B. wiegen, schaben), und alle schwereren festeren Speisen vermeiden, demnach alles Gröbere, Härtere, Blähende, Alles was mit unlöslichen Hüllen, Schalen, Spelzen, Kernen u. s. w. vermischt ist, ebenso alles Erhitzende und Entzündende (Schnaps, Pfeffer, Paprika u. s. w.), wie jedes Uebermaass im Essen. Denn oft geben bei solchen Kranken eine allzu sehnige Fleischfaser, einige Weinbeerschalen oder Rosinenkerne, Kirsch- und Pflaumensteine, ein hartes Obststück, ein Zwiebelstück oder sonst ein fester Körper, der sich in die verengte Stelle einklemmte, Anlass zu schwerer und tödtlicher Erkrankung. — Abführmittel sind hier mit der grössten Vorsicht anzuwenden; denn sie vermehren gewiss häufig nur das Hauptübel (die Ineinanderschiebung des Darmes, die Anhäufung der Stoffe an der verengten Stelle und die Entzündung der letzteren) und rufen dann zuletzt Ileus hervor; obschon wir die anscheinende Erleichterung, welche der erzwungene Abgang von Koth und Blähungen zu hinterlassen pflegt, nicht ableugnen. — Bei bedeutenderer chronischer Darmverengung nützen öfters noch consequent durchgeführte Milch-, Buttermilch- oder Molken-Curen. Von Abführmitteln passen höchstens das Ricinusöl, die fetten Dinge überhaupt, die gebrannte oder doppeltkohlensaure Magnesia, oder die sogenannten Marmeladen (aus Manna, Syrupen oder Honig, Cassien- oder Tamarindenmus, mit Mandelöl u. dgl. bereitet); nebst reichlichen und kraftvoll ausgeführten (den Darm oder Volvulus rückwärts schiebenden) und öfters wiederholten Wassereinspritzungen in den Mast- und Dickdarm. — Daneben Mittel gegen die Blähsucht. (S. *Tympanites intest.*, §. 930.) — Im äussersten Fall suche man den Kranken theilweise durch nahrhafte Klystiere zu erhalten und lasse ihn nur die leichtverdaulichsten Speisen (wie Ei, geschabtes Fleisch, Bouillons, Milch u. s. w.) geniessen, welche nicht viel und nur weichen Fäcalstoff erzeugen.

§. 935. d. Behandl. d. organ. Enterostenosis.

e) Bei der hochgradigen, mehrweniger entzündlichen Darmverschliessung (Incarcerationszeichen und drohendem Ileus) dienen zunächst innerlich das frischgepresste Leinöl, gutes Oliven- oder Mandel- oder Ricinusöl, äusserlich erweichende Breiumschläge, die warmen Bäder, reichliche erweichende und abführende Klystiere (von Wasser, Schleimen, Oelen, oder mit Abführsalzen oder Sennaaufgüssen oder Kämpf'schen Visceralspecies, von lauwarmer frischer Kuhmilch mit etwas Honig); bei dringenderer Gefahr, besonders bei Invaginationen oder Einklemmungen frischen Datums, die reichlich und kräftig (mittels des Clyssopomps oder des Irrigateurs u. s. w. und nöthigenfalls mittels eines vorher tief in den Mastdarm eingeführten elastischen Katheters oder dicken zweckdienlich gebogenen Zinn-Rohres) ausgeführte aufsteigende Wasserdouche; die Eiswasser- oder Bleiwasser-Klystiere (zu 2 — 3 ℥ auf einmal). Manche loben das Einblasen von Luft in den Mastdarm durch eine mit Luft gefüllte und an eine Klystierspritze befestigte Blase oder durch eine Pumpe (z. B. durch das Clyssopomp oder Junod's Pumpe); auch abwechselnd Luftsaugen durch eine solche: Manche eine kalte Douche auf den Bauch. – Bei gleichzeitiger Darmentzündung: Antiphlogistika, Blutegel, Eispillen, kalte Wasserumschläge oder Eisblasen auf die kranke Stelle u. s. w. Das Kalomel (*via sicca paratum*, entweder zu 1—2 Gr. stündlich oder in halben

e. der totalen Occlusion.

Behandl. d. Occlusion bis ganzen Scrupeldosen) wirkt hier theils entzündungswidrig, theils gründlich entleerend (sofern es nicht weggebrochen wird!), und dann um so schätzenswerther, weil mit dem Erscheinen der spinatgrünen Kalomelstühle die wiederhergestellte Durchgängigkeit des gesammten Darmrohrtractus bewiesen ist. (Aehnlich bei manchen saburralen Durchfällen, Ruhren und Typhen, §. 896, 917 u. 274.) In einzelnen Fällen von hartnäckiger totaler Kothverhaltung schaffte noch das Krotonöl (zu ¼ bis 2 Tropfen pro Dosi), oder Extr. coloc. (beide auch in Klystieren) die nöthigen Ausleerungen; in anderen das Terpenthinöl, drachmenweise innerlich gegeben. Hingegen nützte uns weit öfter (durch Sistiren der Darmbewegungen und der fruchtlosen Brechanstrengungen, oft mit eclatanter Herstellung des Stuhlganges) das Opium in granweisen und höheren Gaben, allein oder mit Ipecacuanha oder in der Richter'schen Mixtur (Leinöl, Bittersalz und Extr. opii aquosum in einem aromatischen Wasser) gegeben. Manche loben die Belladonna, das Strychnin u. a. Narkotika. Brauchbare, aber mit Verstand anzuwendende gymnastische Mittel sind: das Zirkelreiben, Kneten und Walken des Unterleibes, das wiederholte Schütteln des an den Knien und Hüften hochemporgezogenen und mit den Schultern tief auf dem Boden liegenden Kranken.

und des Kothbrechens. Das Kothbrechen und die demselben vorangehende Brechneigung ist durch Willensanstrengung des Patienten, Beschränkung alles Trinkens, durch Eispillen, Opium und andere krampfstillende Mittel (Pfefferminze, Naphthen, Chloroform u. s. w.) niederzuhalten oder zu beschwichtigen. Nur mit Vorsicht sind die narkotischen Klystiere mit Tabakrauch, Belladonna, Stramonium u. dgl. und die drastischen (mit Krotonöl) zu versuchen.

Bei innerer oder äusserer Einklemmung oder Darmverschlingung ist, wenn obige Mittel nichts helfen, eine schleunige chirurgische Hülfe, die Reposition, die Paracentese des Darmes (mittels feinen Troikars), die Operation des Bruchschnittes oder selbst des Bauchschnittes (zur Entwirrung der Därme oder Anlegung eines künstlichen Afters) das einzige Verfahren, von dem man vernünftigerweise sich noch manchmal Rettung versprechen kann.

KOLIK.

Abr. H. Dahlhausen, de doloribus intestinorum vulgo colicis dictis. Lugd. Bat., 1750. 4.

Chr. Gottl. Ludwig, monita semiotica in judicandis intimi ventris doloribus. Lipsiae, 1759. 4. (In *Schlegel's* thesaurus semiot. II. n. 7.)

Jo. Purcell, Abhandlung von allen Gattungen der Kolik. Aus dem Engl. (London, 1714) von *Jo. Aug. Phil. Gessner*. Nördling., 1775. 8.

Car. Cph. Rob. Siemerling, Diss. inaug. de colica ejusque speciebus. Gotting., 1778. 4.

J. Jac. de Gardanne, mémoire concernant une espèce de colique, observée sur les vaisseaux. Paris, 1783. 8.

G. L. Jos. de Bruyn, de dolore colico vero et spurio, imprimis autem chronico. Duisb., 1791. 4.

G. F. Roemhild, diss. de colica. Francf. a. V., 1800. 8.

T. Huxham, de morbo colico Damnoniorum epidemico. Opera ed. *Reichel*, III. p. 54.

Fr. Alex. Aulagnier, recherches sur les causes de la colique de Madrid. Paris, 1811. 8.

P. Jos. Barthez, mém. sur le traitement méthod. des fluxions et sur les coliques etc. Montpel., 1816. 8.

W. Ant. Marmet, colicae adumbratio pathol. et therap. Berol., 1820. 8.

Ludolf Herm. Unger, de morbis intestini coeci et de dignitate huius visceris pathologica in diiudicanda passione colica et iliaca. Lips., 1828. 8.

A. Ségond, essai sur la neuralgie du grand sympathique, connue sous les noms de colique végétale, de Poitou, de Devonshire, de Madrid, de Surinam, et sous ceux de Barbiers, Beriberi etc. Paris, 1837. 8. — Vgl. *Dutroulon*, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 296 u. A.

Isr. Hwasser, om Colik. Stockh., 1842. 8.

Martin Hassing, de colica scortorum. Havniae, 1848. 8.

M. A. Lefèvre, recherches sur les causes de la colique sèche observée dans les navires de guerre français particulièrement dans les régions équatoriales (etc.). Paris, 1859. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 105. S. 133.)

(Vgl. die Literatur der Bleikolik, §. 308.)

§. 936. Kolik. Mit dem Namen Kolik (Bauchgrimmen, *Colica*) bezeichnet man diejenige Art von Bauch- oder enger gefasst Darmschmerz (*En-*

teralgia), welche den Charakter einer Neuralgie an sich trägt, nämlich periodisch und plötzlich in bedeutender Heftigkeit eintritt. Der Schmerz hat dabei meist seinen Sitz in der Nabelgegend, ist kneipend, zusammenschnürend, seltener reissend, schneidend, wehenartig pressend, und zieht oft von Seiten des Kranken lebhafte Schmerzensäusserungen nach sich: als heftiges Anziehen der Füsse gegen den Leib, Schreien, Umherwinden und Zusammenkrümmen des Körpers, Verzerrung des Gesichts, selbst Umherwälzen im Bette oder auf dem Erdboden. Tieferes Eindrücken in den Unterleib ist gewöhnlich unschmerzhaft, oft sogar lindernd; oft aber auch wegen hinzugetretener Dehnung oder Entzündung des Bauchfelles schmerzhaft. Den Kolikanfall begleiten oft: ein kleiner härtlicher Puls, kalter Schweiss, Kälte der Glieder und der Stirn, krampfhafte Entleerung eines wässrigen Harns, consensuelle Schmerzen in Magen, Brust, Kreuz, Schenkeln, auch Schlucksen, Erbrechen, Harnzwang, Verfallen des Gesichts, Ohnmächtigwerden und andere allgemeinere krampfhafte Zufälle. — Der Anfall löst sich von selbst, meistens unter Abgang von Winden nach oben oder unten, oder auch mit durchfälligen Ausleerungen. Kolik.

Man unterscheidet die Kolik von dem einfachen Bauchkneipen oder Leibschneiden *(Tormina)*, was leichtere und mehr örtlich hier und da in den Därmen auftretende Schmerzen bezeichnet, wie sie symptomatisch zu verschiedenen Krankheiten der Därme hinzutreten. Doch ist dieser Unterschied nur ein gradweiser und nicht scharf festzuhalten. Tormina.

Als Sitz der Kolik kann man wohl den *Plexus mesentericus* mit Einschluss der von da bis zum Rückenmark und Gehirn fortlaufenden Nerven bezeichnen (daher der neuere Name *Neuralgia mesenterica s. enterica*), und zwar scheint die Affection hier eine allgemeinere, wogegen bei dem einfachen Bauchkneipen vielleicht nur hier und da ein einzelner Nervenfaden in solchem Grade gereizt ist, dass die Empfindung (gleichsam die schützende Ganglienkette durchbrechend) zum Gehirn fortgeleitet wird. Es wäre auch möglich, dass die Kolik den Dickdarmnerven, das Bauchkneipen denen des Dünndarms zuzuschreiben wäre. Neuerdings bezieht man manche Koliken (z. B. die Bleikoliken) auf Neuralgie der Bauchdecken.

Wie bei allen Neuralgien (§. 328 f.) sind auch die Ursachen der Kolik (und des Bauchkneipens) sehr mannichfache, und zwar theils solche Störungen, welche das peripherische Ende der Darmnerven betreffen, theils centrale, im Hirn- und Rückenmark (vielleicht auch in den Ganglien selbst) begründete, theils endlich überstrahlte (irradiirte), das heisst von anderen Nervengebieten her unter Vermittelung der Centralorgane mitgetheilte. Alle diese drei Arten kommen häufig vor. Zu ersteren (den excentrogenen Koliken) gehören entzündliche und organische Darmkrankheiten der verschiedensten Art, besonders Darm- oder Bauchfell-Entzündungen, Darmgeschwüre, Verengung und Verstopfung des Darmkanals durch die verschiedenen (§. 932 aufgeführten) Momente, verschluckte fremde Körper und Gifte, Blähungs- und Saburral-Zustand, Gallen- und Darm-Steine, hämorrhoïdale, menstruelle, katarrhalische, rheumatische, dysenterische und andere Darmaffectionen. Zu der zweiten Classe (den central-bedingten Ko- §. 937. Ursachen.

Ursachen d. Kolik. liken) gehören die bei Hirn- und Rückenmarks-Krankheiten, Hysterie, Hypochondrie, vielleicht auch die bei chronischen Bleivergiftungen, verlarvten Wechselfiebern u. dgl. Zur dritten, den mitgetheilten Koliken, gehören die nicht seltenen Fälle, wo sich Nieren-, Uterin- und Hodenschmerz, Magen- und Blasenkrampf u. s. w. mit Kolikschmerzen verbindet.

Arten: Nach diesen Ursprungsarten und entfernteren Ursachen unterscheidet man eine Menge von Arten der Kolik, deren einige besonders häufig vorkommende schon an anderen Orten erwähnt sind oder noch erwähnt werden. Dahin gehören die Bleikolik (§. 310), die Saburralkolik (§. 855 Anm.), die Blähungskolik (§. 927), ferner die *Colica stercoralis, verminosa, pituitosa, biliosa, calculosa, catarrhalis, rheumatica, arthritica, haemorrhoïdalis, menstrualis, inflammatoria, herniosa, renalis, hypogastrica, spermatica* u. s. w.

Der Arzt habe diese verschiedenen Arten, welche sich auch durch die besonderen Zeichen des jedesmaligen Grundübels (weniger durch die Form des Schmerzes) unterscheiden, stets wohl im Gedächtniss, da sie den Verlauf, die Prognose und Behandlung der Koliken wesentlich modificiren. Namentlich vergesse er nie, dass just die

C. organica, schwersten entzündlichen und zerstörenden Darmkrankheiten, die Darmeinklemmungen und manche Vergiftungen oft unter der Form der Kolik (sogar mit reinen Intermissionen) auftreten, und dass solche materielle Darmübel weit häufiger sind, als die sogenannte rein nervöse

C. nervosa, oder Krampfkolik *(Colica nervosa s. spasmodica)*, deren Vorhandensein nur vermuthet werden kann: z. B. aus der Abwesenheit aller anderen Zeichen (besonders aller fieberhaften und entzündlichen Symptome), aus der nervösen Körperbeschaffenheit oder wirklichen Nervenkrankheit des Befallenen (z. B. Hysterie, Hypochonderie, Rückenmarksreizung), aus der Neigung zu anderen und allgemeineren Nervenzufällen (z. B. Krämpfen, psychischen Zufällen, wandernden Schmerzen) und aus der Abhängigkeit des Anfalls von Gemüthsbewegungen oder von sonstigen Nervenreizen.

C. vegetabilis, Die in südlichen Ländern (Frankreich, Algier, Madrid u. s. w.) besonders bei Schiffsmannschaften einheimische, heftige und mit Stuhlverhaltung verbundene Kolik, welche mit dem Namen *Colique sèche s. végétale* (auch *Colica madritensis, C. pictonum*, Kolik von Poitou) bezeichnet wird, ist in ihrem Wesen noch nicht aufgehellt. Manche (z. B. Lefèvre a. a. O.) halten sie für eine Bleikolik, Andere (Ségond) für eine Neuralgie des Sympathicus.

C. hypogastrica, Als *Neuralgia hypogastrica* bezeichnet Romberg jene Kolikschmerzen, welche mehr in der Unterbauchgegend sitzen, mit Schmerz und Pressen der Beckenorgane, des Mastdarmes, der Harnblase, des Uterus, der Scheidengegend, manchmal auch mit Schmerz im Kreuze (*Lumbago*) oder am Steissbeinchen (*Spasmus Paracelsi fixus, Neuralgia coccygea*) verbunden sind, aber auch in die Darmgegenden ausstrahlen. Man kann hierher viele sogenannte Hämorrhoïdal- und Menstrual-Koliken rechnen; übrigens können solche Schmerzen zu verschiedenen materiellen Krankheiten der Beckenorgane hinzutreten.

Gewöhnlich wird von den Kranken (besonders von weiblichen aus Schamhaftigkeitsgefühl) auch jene Neuralgie als Kolik bezeichnet, welche ihren Sitz im Plexus spermaticus hat und meistens von wirklicher Krankheit der Geschlechtsorgane oder Missbrauch derselben herrührt. (*Neuralgia spermatica*, Romberg.) Hierher

gehört die Uterinkolik (*Neuralgia uterina*), welche in heftigen, wehenartigen, tief im Becken sitzenden, vom Kreuz und Unterbauch nach den Schenkeln und den Schamtheilen herabdrängenden Schmerzen besteht, die durch Umhergehen und Körperanstrengungen, durch Abführmittel, durch Berührung des Muttermundes (oft auch der äusseren Genitalien), durch Menstruationseintritt (*Colica menstrualis*) und Congestionen nach den Beckenorganen gesteigert oder hervorgerufen, durch Ruhe und Horizontallage gemildert werden. Bei diesem Uebel sind nicht selten Entzündungen, Geschwürchen der Vaginalportion u. dgl. oder beginnender Krebs im Spiel; oder es ist eine Folge geschlechtlicher Aufreizung durch Phantasiebilder oder Masturbation, des ausschweifenden Lebenswandels (*Colica scortorum*): in letzterem Falle oft mit Blutanschoppung oder Entzündung des Uterus. Ein entsprechendes Leiden des Plexus spermaticus tritt bei Männern als *Neuralgia testicularis* auf und erregt heftige, nur bei horizontaler Lage gelinderte, periodische Schmerzen im Hoden und Samenstrang.

Arten der Kolik: C. uterina, C. testicularis.

Beide letztgenannte Classen von Neuralgie, wie auch die Nieren- und Gallenstein-Kolik und der Magenkrampf, verwandeln sich sehr leicht in wirklich kolikartige Darmschmerzen: sei es durch Mittheilung (Irradiation) in den Centralorganen, sei es, weil das Urtheil des Kranken durch die Heftigkeit des Schmerzes getäuscht wird. — Auch die Neuralgie der Bauchwände (*N. lumbo-abdominalis*, §. 381) kann leicht mit Kolik verwechselt werden, und verbindet sich öfters mit ihr, wie mit der Uterinkolik.

§. 938. Behandlung.

Die Behandlung der Kolik während der Anfälle ist vorzugsweise lindernd, und besteht zunächst in der Anwendung örtlicher Mittel auf den Unterleib: Reiben und Kneten desselben, warme Tücher, Wärmflaschen, trockene oder feuchte warme Umschläge, Einreibungen von Liniment. volat. mit ätherischen Oelen (Ol. carvi, chamomill., menth. pip. u. s. w.) oder Opiumtinctur versetzt, Einreiben oder Auflegen von Morphium-Glycerin, Chloroformöl, von Ungt. nervinum, Balsam. nucistae u. dgl., nebst erweichenden oder krampfstillenden Klystieren (z. B. mit Chamillen- oder Baldrianthee, mit Asa foetida, oder mit Bilsenkraut, Opiaten und anderen narkotischen Stoffen). Ruhe im warmen Bett erleichtert in der Regel die Schmerzen. — Innerlich giebt man heisswarmes Wasser, tassenweise, oder frischbereitete heisse Theeaufgüsse der Flores chamom., Hb. maioran., menth. pip. vel crisp., Rad. valerianae u. dgl., oder deren ätherische Oele oder Tincturen, Tinct. valerianae, castorei, asae foetidae, Liquor ammonii anisatus oder aethereus (Sylvii), Liqu. anod. min. Hoff., bei heftigeren Schmerzen, Opiate, Morphium oder einige Tropfen Laud. liqu. Syd., seltener andere Narkotika; eher die Anästhetika, besonders Chloroform, eingeathmet und verschluckt. Bisweilen nützen Oelemulsionen und Schleime; Belloc empfiehlt die Pappelkohle, Andere das Wismuthweiss, die bitteren Magentropfen u. A. mehr. — Ueberhaupt können nach der Natur der Grundkrankheit ganz verschiedene Mittel nöthig werden, z. B. bei Bleikolik Gegengifte und eröffnende Mittel, bei entzündlicher Kolik Blutentziehungen, Kalomel, Ricinusöl u. dgl., bei Saburral- und Stercoral-Kolik Brech- oder Abführmittel und eröffnende Klystiere, bei Hämorrhoïdalkolik Blutegel an den After und kühlende Laxanzen (mit oder ohne Schwefelmilch).

Nach beseitigten Anfällen, und bei Neigung zu Bauchschmerzen (sogenannter habitueller Kolik) lasse man Bauchbinden oder Magenpflaster tragen, die Füsse warm halten und eine sehr gewählte, dem

Behandlung der Kolik, Einzelfall angepasste Diät führen, und suche die etwa zu Grunde liegende chronische Krankheit (z. B. Bleidyskrasie, Darmgeschwüre, Wurmkrankheit) zu heilen.

der Kinderkolik. Bei der Kolik kleinerer Kinder und Säuglinge liegt gewöhnlich eine durch Säure und Flatulenz bedingte Darmreizung zu Grunde; hier dienen dann Klystiere von Leinabkochung mit Chamille oder Baldrian, warme Tücher auf den Leib, Erwärmung des übrigen Körpers; innerlich gelind aromatische Theeaufgüsse von Fenchel, Chamille u. dgl.: Rhabarber mit Magnesia oder andere säuretilgende Mittel (§. 855 n. 4). Man beachte, ob unpassende Nahrung oder etwaige krankhafte Zustände der Stillenden (z. B. durch Erkältung, Aergerniss, schädliche Genüsse, eingetretene Menstruation), oder ob zufällige Erkältungen des Kindes (besonders durch Nassliegen) die Schuld tragen; wenigstens sind dies die häufigsten Fälle.

C.* MASTDARMKRANKHEITEN.

Jo. Geo. Scheerer (praes. *Siebold*), de morbis intestini recti. Herbipol., 1772. 4. (Auch in *P. Frank* delectus opusc. Vol. IV.)

Jo. Bapt. Paletta, über die Verengung des Mastdarmes. In Ital. mediz. Bibliothek. Bd. 3. Stück 2. Leipzig, 1795. 8.

T. Copeland, Bemerkungen über die vorzüglichsten Krankheiten des Mastdarmes und des Afters u. s. w. Aus dem Engl. von *J. B. Friedreich*. Halle, 1819. 8.

F. Wandersleben, diss. de intestini recti strictura. Hal., 1820. 4.

J. A. Ehrfurth, de scirrho et carcinomate intestini recti. Lips., 1823. 8.

M. White, obs. on strictures of rectum. 4. Ed. Bath, 1824.

J. Howship, praktische Bemerkungen über einige der wichtigsten Krankheiten der unteren Gedärme und des Afters. Uebers. von *E. Wolf*. Frankf. a. M., 1824. 8.

K. Bell, über die Krankheiten der Harnwege und des Mastdarms. Aus dem Engl. Weimar, 1825. 8.

A. W. Hedenus, über die verschiedenen Formen der Verengung des Afters und deren Behandlung. Leipzig, 1828. 8.

F. Salmon, a pract. essay on strictures of rectum. 3. Ed. London, 1829. 8.

S. Tanchou, über die Verengung des Mastdarms und der Harnröhre. Aus dem Franz. (Paris, 1835. 8.) von *Raym. Dietr. Brachmann*. Leipzig, 1836. 8. (Enthält *Talma*'s Krankengeschichte.)

B. C. Brodie, über die chirurgischen Krankheiten des Mastdarms. Leipzig, 1836. 8. (In *Behrend*'s Bibl. der Vorles. Bd. 4.)

Herbert Mayo, obs. on Injuries and Diseases of the Rectum. London, 1833. 8.

George Bushe, a treat. on the malformations, injuries and diseases of the rectum and anus. New-York, 1837. 8.

James Syme, über die Krankheiten des Mastdarms. Aus dem Engl. (Edinb. et Lond., 1838., 3. edit. 1854. 8.) Berlin, 1839. 8. (Besonderer Abdruck aus *Blasius* und *Moser* Analekten f. Chir.)

E. D. Silver, the nature, symptoms and causes of the principal Diseases of the Rectum and Anus. London, 1846. 8. 4. Edit. (Mit Kupfern.)

T. B. Curling, die Krankheiten des Mastdarms. Ins Deutsche übertragen von *W. C. de Neufville*. Erlangen, 1833. 8. (S. *Schmidt*'s Jahrb. Bd. 81. S. 265.)

R. Quain, the diseases of the Rectum. London, 1854. 8. (Mit Abbild.)

T. J. Ashton, tr. on the diseases, injuries and malformations of the Rectum and Anus. London, 1854. 8.

Andrew Paul, pract. obs. on diseases of the lower bowel etc. Lond., 1854. 8.

§. 939. Mastdarmkrankheiten im Allgem. Die Krankheiten des Mastdarms und Afters haben in ätiologischer, anatomisch-physiologischer und symptomatischer Hinsicht viel Eigenthümliches. Sie verursachen: eigenthümliche Schmerzen (Stuhlzwang oder schmerzhafte Aftersperrung), welche durch Stuhlentleerung geweckt oder gesteigert werden; Jucken, Schwitzen und Ausschläge am After und Mittelfleisch; lebhaften Stuhldrang, unwillkürliche oder unwissentliche Stuhl- oder Blähungs-Abgänge; besondere Beschaffenheit des Entleerten, welches bald aus fertigen, aber eigenthümlich geformten (z. B. schafknotenartigen, breitgedrückten, spulförmig verschmälerten) Kothmassen besteht, bald aus reinen Krankheitsproducten (Schleim,

Blut, Eiter u. s. w.), welche vor oder nach den obigen, oder als Ueberzüge derselben, oder unabhängig von den eigentlichen Kothabgängen, auch wohl bei gleichzeitiger Verhaltung der letzteren und der Blähungen erfolgen. — Die Mastdarmkrankheiten lassen sich zum Theil noch durch die Exploration per anum oder per vulvam, durch den fühlenden Finger, durch Sonden, Bougies oder eigene Mastdarm-Specula (unter Mithülfe von Chloroformiren) erkennen; was man häufig vernachlässigt, indem man sich mit dem Namen „Hämorrhoïdalbeschwerden" abfindet. Denn die genannten Krankheiten bewirken oft Kreuzschmerzen, Blutabgänge, Blutaderknoten, Blasenbeschwerden, Mastdarmvorfälle und ähnliche der Hämorrhoïdalkrankheit eigene Localsymptome, nebst chronischen Verdauungsbeschwerden, missfarbiger Haut, hypochondrischer Gemüthstimmung u. dgl. m., und werden wohl oft, besonders von Aerzten, denen chirurgische Bildung abgeht, verkannt. (S. chirurgische Vorträge.) Mastdarmkrankheiten im Allgem.

Die Eigenthümlichkeiten des Mastdarmes, in Bezug auf seine Gefässversorgung und seine Lage, so wie auf die ihn deshalb vorzugsweise treffenden Krankheitsursachen sind folgende: Der Mastdarm ist (nebst den Genitalien und dem Blasenhalse) seiner Lage wegen, durch Blutsenkung bei Sitzen und Stehen und in Folge des häufigen Pressens beim Stuhlgang, so wie wegen der Klappenlosigkeit der Pfortaderäste, vorzugsweise zu Congestionen und Varicositäten geneigt, und zwar zu Anhäufung jenes eigenthümlich gemischten, dunklen und mit verbrauchten Bestandtheilen beladenen Blutes, welches in der Pfortader aufbewahrt wird. Solche Blutanhäufungen bewirken an sich hier verschiedene Beschwerden (z. B. Jucken im After, Verstopfung, Blut- und Schleimfluss), welche gewöhnlich hämorrhoïdalische genannt werden, aber auch jeder anderen Mastdarmkrankheit zukommen können (z. B. der Entzündung, Verengung, dem Krebs und den Tuberkelgeschwüren des Mastdarmes); ja, es werden sich aus obigen Gründen die meisten Mastdarmkrankheiten leicht mit wirklicher Congestion und Venenerweiterung der Mastdarmschleimhaut compliciren. Sodann nehmen aus anatomischen Gründen sehr leicht die anderen Beckenorgane (namentlich die Harnblasenschleimhaut) an abdominell-venösen Blutanhäufungen Theil, oder rufen dieselben hervor (z. B. Uterin- oder Prostata-Krankheiten). Es tritt sogar ohne Zweifel zuweilen das so eigenthümlich gemischte und übrigens streng vom übrigen Kreislaufe getrennte Pfortaderblut, wegen der Anastomosen zwischen den Hämorrhoïdalgeflechten und den die äusseren Beckenorgane und die Rückenwirbelsäule versorgenden Venen, direct in die letzteren herüber, und wirkt hier als fremder, störender und entzündlicher Reiz. (So bei hämorrhoïdalischer Entstehung von Ischias, Lumbago, Rückenschmerz, Rückenmarkslähmungen, Mittelfleischausschlägen u. s. w.). Endlich ist einleuchtend, dass die meisten bedeutenderen Störungen im Pfortaderblutlaufe (als: Pfortaderentzündungen, Leberkrankheiten, Abdominalgeschwülste, selbst Krankheiten der rechten Herzhälfte und Schwäche der Bauchmuskeln) auch Blutstockung in den Mastdarmvenen und deren Folgen hervorrufen müssen. Schon hieraus geht hervor, dass sogar ein wirklicher Hämorrhoïdalzustand doch oft nur Zeichen eines tieferen und ferner liegenden Leidens sein kann.

Die Mastdarm- und Afterkrankheiten finden sich am häufigsten bei Erwachsenen und im männlichen Geschlechte, namentlich der wohlhabenden Classen. Ihre gewöhnlichsten Ursachen sind: eine allzureichliche, erhitzende, zu stark nährende, besonders animalische Kost, das allzuwenige Wassertrinken, oder der häufige Genuss erhitzender Getränke, namentlich der schweren rothen Weine, mancher Biere oder des starken Kaffees; mangelhafte Körperbewegung, sitzende Lebensweise, vieles Fahren oder Reiten, Zusammendrücken des Unterleibes, eine um die Oberbauchgegend zu eng anliegende Kleidung; der übermässige Gebrauch gepolsterter Sitze, der Suppositorien, Klystiere oder drastischen Abführmittel (z. B. der Aloëtika), der

erhitzenden Magenmittel; öftere Stuhlverstopfung und Hartleibigkeit, übertriebenes Pressen zum Stuhlgange; Abdominalplethora, die Leberkrankheiten, manche Darmkrankheiten, besonders die überstandene Ruhr, überhaupt Alles, was ein Hinderniss des freien Blutlaufes im Unterleibe und in den Beckenorganen (Uterus, Prostata, Harnblase) herbeiführt, daher auch Schwangerschaft und Abdominalgeschwülste.

§. 940. Mastdarmentzündung. Die Mastdarmentzündung *(Proktitis)* ist bald mehr katarrhalischer Art (s. Durchfälle, §. 892 ff., und Hämorrhoïden, §. 944 f.), bald intensiver. Letztere bewirkt brennende oder drückende Schmerzen im After, mit zeitweisem Tenesmus oder schmerzhaftem Heraufziehen des Afters, oder das Gefühl eines fremden Körpers daselbst, und consensuelle Schmerzen in Schenkel, Hüfte, Harnblase und anderen benachbarten Organen. Der After ist geröthet, wulstig vorgetrieben und heiss. Oft ist Kothverhaltung vorhanden, oft aber auch (sogar mit jener zugleich) ein häufiger Abgang von glasigem, blutfarbigem oder eiterig trübem Schleim und feuchten Blähungen: so dass die Krankheit dann der Ruhr ähnlich wird. Das Einbringen des Fingers und das Abgehen fester Stühle macht heftigen Schmerz, so dass der Kranke den Stuhl möglichst lange zurückhält. Letzteres Symptom tritt besonders bei schmerzhaft entzündeten Geschwüren und Einrissen der Aftermündung hervor, indem hier der Durchgang des Stuhles die empfindlichsten, dem Eindringen einer glühenden Kohle vergleichbaren Schmerzen mit krampfhafter Zusammenziehung des Afters (Aftersperre) verursacht. — Ursachen sind z. B.: Hämorrhoïdalknoten, venerische Geschwürchen, Einrisse oder Feigwarzen, Tripper, Einklemmung von Splittern oder harten Speiseresten und anderen fremden Körpern, Päderastie, Askariden, Erkältung, besonders durch Sitzen auf kaltem und nassem Boden. — Von den Ausgängen sind am häufigsten: Verhärtung und Verengerung, Eiterung und Geschwürsbildung oder polypöse Wucherung. — Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen und nach allgemeinen Regeln und benutzt namentlich: Blutegel an den After, Einschnitte, kalte oder laue Sitzbäder, dergleichen Umschläge oder Bähungen (mittels Waschschwamm oder Compressen aufgelegt), Dampfsitzbäder, Oelverbände, milde oder mercurielle Salben (die man mittels eines Linnenbeutels in den Mastdarm einlegen kann), Einbringen des Höllensteins (als Stift oder Lösung) u. s. w.

Bei chronischer Mastdarmentzündung und bei Entzündung des denselben umgebenden Bindegewebes (*Periproktitis*) sind die Symptome milder, versteckter und den Hämorrhoïden (mit denen sie ohnedies meistens zusammen vorkommt) weit ähnlicher. Letztere geht gewöhnlich in Abscesse und diese gern in Mastdarmfisteln (*Fistulae ani*) über.

§. 941. Mastdarmstrictur. Die Mastdarm-Verengung *(Strictura ani vel recti, Proktostenosis)* beruht, abgesehen von der krampfhaften Zusammenziehung des Schliessmuskels (der sogenannten Aftersperre), bald mehr auf vorübergehender Verschwellung der Darmwände durch Blutanhäufung und Entzündung (die gewöhnliche hämorrhoïdalische Rectumstenose), bald auf wirklicher organischer, namentlich krebsiger Verdickung und Entartung derselben, bald mehr auf Vorfallen und Invagi-

nation von Darmtheilen oder Polypen, oder auf Knickung des Darmrohres (besonders am Beckeneingange), oder Verschrumpfung desselben (durch Narben), bald auf Druck von Aussen her (besonders durch den geschwollenen oder zurückgebeugten Uterus, durch die Vorsteherdrüse, durch Beckengeschwülste). Hiernach sind Verlauf, Ausgänge und Behandlung verschieden. Die eigentliche organische Mastdarmstrictur (ein häufig verkanntes und unter der Maske von Hämorrhoïden, aus denen es sich auch am häufigsten entwickelt, verborgenes Uebel) beginnt mit häufiger und langdauernder Stuhlverhaltung, der dann schmerzhafte Abgänge harter Kothmassen folgen, worauf oft noch nachbleibendes Brennen im After, etwas Blut- oder Schleimabgang hinterher, zu bemerken ist. Nach und nach ändern die Kothmassen ihre Form, werden dünner, dem Schaf- oder Hirschkoth ähnlich, oder breitgedrückt, gewunden; sie erscheinen später nur in einzelnen kleinen Bruchstücken, zuletzt nur in schleimiger Auflösung; dann werden die Auftreibung des Leibes, besonders in der Dickdarmgegend, die Blähungsbeschwerden und Verdauungstörungen andauernd, und es tritt Gemüthsverstimmung, fahles Aussehen u. s. f. hinzu. Die sichere Diagnose wird mit dem eingebrachten Finger oder Mastdarmbougie festgestellt. Bei Mastdarmkrebs fühlt man höckerige Entartungen der Schleimhaut und der Nachbargewebe oder -Organe: später geht Krebsjauche ab. — Man erleichtert solche Kranke durch Verordnung leichter weicher Nahrung, öfterer (vorsichtig beizubringender) Klystiere, Einlegen mildernder oder zertheilender Salben in den Mastdarm, Sitzbäder, milde Laxanzen (Ricinusöl, Magnesiawasser u. s. w.). Uebrigens fällt die Behandlung der Chirurgie anheim. Mastdarmstrictur.

Die Blutung des Mastdarms (*Proktorrhagia*) unterscheidet sich von anderen Darmblutungen (§. 875) dadurch, dass das reine warme Blut unmittelbar, ohne Kothbeimischung und oft ohne allen Reiz zum Stuhlgange, von selbst aus dem After träufelt, oder mit einer Blähung abgeht, oder dass abgehende Kothmassen äusserlich davon überzogen sind. Die Ursache ist allerdings oft hämorrhoïdalisch (s. u. §. 944), aber auch nicht selten eine Verletzung, ein Geschwürchen u. dgl., oder auch eine Entartung, besonders krebsiger Art, wo dann der Blutabgang immer häufiger, ja anhaltend, fleischwasserähnlich, übelriechend, und mit Jauche und Gewebstrümmern vermischt wird. — Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen, ist im Ganzen mild (kalte Umschläge oder Sitzbäder von Wasser, Essigwasser u. dgl.), und nur bei drohender Verblutung ist die Anwendung der kräftigeren blutstillenden Mittel in Form von Einspritzungen, Tampons, Umschlägen, Aetzungen u. dgl. an ihrem Platze. §. 942. Mastdarmblutung.

Neuralgische Schmerzen (*Proktalgia*) im After kommen sowohl bei örtlichen Uebeln desselben, als auch bei centralen Nervenleiden vor, und verbinden sich oft mit den krampfhaften Zufällen dieser Theile: der Aftersperre (s. oben), dem Herausdrängen (*Tenesmus*) und dem Heraufziehen des Darmes. Im Anfall bewirkt das Einbringen des Fingers oder Bougies gewöhnlich lebhaften Schmerz und Schliesskrampf des Afters. Man lindert beide durch Anwendung der Narkotika (Morphium u. a. Opiate, oder Belladonna per os oder örtlich in Salben, Glycerin- und Wasserfomenten, Kräuterumschlägen u. s. w.) und der Anästhetika. §. 943. Mastdarmschmerzen, Krämpfe und

Lähmung des Afterschliessmuskels bewirkt unwillkürlichen Kothabgang, so wie Lähmung des oberhalb liegenden Darmes bei gesundem Sphinkter Stuhlverhaltung bedingt (s. §. 932. n. 4); beide können von örtlichen Ursachen und von wirklichen Nerven-, Hirn- oder Rückenmarksleiden abhängen. Die Unter- Lähmung.

suchung mittels des Fingers constatirt die Erschlaffung des Afters oder der höher gelegenen Mastdarmparthien. Oft zieht das Uebel Mastdarmvorfälle nach sich. (S. Chirurgie.)

HAEMORRHOIDEN.

Geo. Ernst Stahl, diss. de utilitate haemorrhoïdum, de motu sanguinis haemorrhoïdali (u. m. a.). Hal., 1698. 1704 etc. — *Dessen* Abhandlung von der goldenen Ader. Leipzig, 1729. 8.
Ant. de Haën, theses pathologicae de haemorrhoïdibus. Viennae, 1759. 8.
Fr. Jerem. Neifeld, physikalische Abhandlungen von der goldenen Ader. 2. Aufl. Züllich, 1764. 8.
G. A. Richter, censura nimiae laudis haemorrhoïdum. Gottingae, 1774 4. (*Dessen* Opusc. Tom. 3.)
Nic. Karl Molitor, theor. prakt. Abhandl. bei Gelegenheit der tödtlich gewordenen Hämorrhoïdalkrankheit des *Ge. Hertling,* nebst dem, was sich nach dem Tode gefunden hat. Mainz, 1790. 8.
Fr. Hildebrandt, über die blinden Hämorrhoïden. Erfurt, 1795. 8.
Recamier, essai sur les hémorrhoïdes. Paris, an VIII. 8.
J. W. H. Conradi, Abhandl. von den Hämorrhoïden. Marburg, 1804. 8.
Gli. Mart. W. L. Rau, über die Erkenntniss und Heilung der gesammten Hämorrhoïdalkrankheiten. Giess., 1821. 2 Thle. 8.
J. Narr, de processu haemorrhoïdali dissert. Monach., 1828. 4.
Jobert, diss. sur les hémorrh. Paris, 1828. 4.
A. J. Montègre, über die Erkenntniss und die Behandlung der Hämorrhoïden. (Paris, 1817.) Aus dem Franz. von *Becker.* Leipzig, 1821. 8. Im Auszug und mit Anm. von *F. J. Wittmann.* Leipzig, 1833. (Pesth, 1843.) 12.
Alex. Lepelletier, die Hämorrhoïden und der Vorfall des Mastdarms. Aus dem Franz. (Paris, 1834) mit Zusätzen von *Ed. Martiny.* Weimar, 1835. 8.
S. P. Mackenzie, Hemorrhoïds and Prolapsus, Practical observations etc. London, 1835. 8. 3. edit. (Mit Kpfr.)
Pisani Ascanio, osservazione sulle emorrhoidi. Napol., 1840. 8.
Wilh. Joachim, Betrachtungen über die Hämorrhoïdalzustände und deren Heilung. Pesth, 1856. 8.
Andrée Lebel, monographie des hémorrhoïdes. Paris, 1858. 8.

§. 944. Hämorrhoïden und Hämorrh.-Krankheit. Hämorrhoïden, auch die goldene Ader oder Goldader *(Haemorrhoïdes),* nennt man einen Zustand von Varicosität der Venen der Mastdarmschleimhaut, welcher Hand in Hand geht mit verschiedenen, theils örtlichen, theils allgemeinen Beschwerden, von denen erstere den Mastdarmkrankheiten, letztere der Abdominalplethora, der Hauptsache nach angehören. Den Inbegriff aller dieser Zufälle betrachtet man seit alten Zeiten als eine allgemeine Krankheit, und nennt sie die Hämorrhoïdalkrankheit *(Morbus haemorrhoïdalis),* auch wohl hämorrhoïdalische Dyskrasie; wobei jedoch noch manche Unklarheit obwaltet und durch Verabsäumung einer genaueren Untersuchung leicht grobe Missgriffe begangen werden.

Wesen der Hämorrhoïd. Dass bei den hämorrhoïdalischen Zuständen variköse Degeneration der kleinen Mastdarmvenen bestehe, ist in der Leiche wie am Lebenden nachzuweisen: der Mastdarm ist nächst den Unterextremitäten und dem Samenstrang das am meisten von Varicositäten heimgesuchte Organ. Dieselben sind theils kleinere, einzeln oder ringförmig um den After herumliegende Knötchen, theils (besonders wenn sie öfter mit der Schleimhaut vorgefallen und eingeklemmt waren) grössere, dann auch wohl buchtige Höhlen bildend. Erstere wie letztere zerplatzen leicht (oder werden durch harten Koth zerrissen, durch Schleimhautgeschwürchen angefressen) und bluten alsdann, nach aussen oder ins Zellgewebe hinein. So entstehen in vielen Fällen die (den kritischen Nasen- oder Menstrualblutungen vergleichbaren) Blutungen aus den oberflächlichen ihrer Epiteliendecke beraubten oder durch Hämorrhoïdalgeschwürchen angefressenen Venennetzchen (capillär) oder Stämmchen (vasculär). Leicht gesellt sich hierzu ein schleichend katarrhalischer Zustand der Schleimhaut und dessen Folgen: Anschwellung und In-

filtration derselben, daher Verschwellung (hämorrhoïdalische Stenose, s. o. §. 941), Verdickung, Runzelung, Polypenbildung, Geschwüre (*Ulcera haemorrhoïdalia*), selbst Krebs. Wesen der Hämorrhoïd.

Der Blutfluss ist keineswegs das ausschliessliche Merkmal der Hämorrhoïdalkrankheit, wenn sie gleich davon den Namen trägt. Sie zeigt sich vielmehr oft nur als Blutanhäufung und Gefässerweiterung in den unteren Theilen des Darmkanales, die sich durch Unterleibsbeschwerden verschiedener Art, durch fühlbare und sichtbare mit Blut gefüllte Anschwellungen des Mastdarms und durch krankhafte Schleimausscheidung desselben kund giebt, manchmal auch benachbarte und entferntere Organe in den Kreis einer gleichen Erkrankung zieht (z. B. Varicositäten am Gaumen und Schlund, um den Brustkorb herum, am Samenstrang, an den Beinen, vielleicht auch in den Bronchien und anderen Theilen), und fast ohne Ausnahme rothe Leberanschwellung mit sich bringt.

Das, was man unter dem allgemeineren Namen der Hämorrhoïdalkrankheit zusammengefasst hat, ist demnach nicht blos ein einzelner organischer Zustand (z. B. blos Varicosität, Schleimfluss, Follikel-Anschwellung, capilläre Blutung, Verschwellung des Mastdarmes und anderer Organe), sondern eine Gruppe solcher und anderer Zustände, welche man sich als eine zusammenhängende Reihe gedacht hat und wobei man (wie in vielen anderen Fällen der Krankheitslehre) diese Reihenfolge, welche das vielgestaltige Ergebniss gewisser unleugbar vorhandener anatomisch-physiologischer Gesetze ist, kurzweg mit einem Namen bezeichnet und als ein Ganzes betrachtet hat. Daher die Unbestimmtheit und Vieldeutigkeit dieses Begriffes. Die Hämorrhoïdalkrankheit in diesem Sinne, als ein Allgemeinleiden aufgefasst, wäre alsdann ein den chronischen Dyskrasien analoges Leiden von unbestimmter Dauer, periodischer Zu- und Abnahme und verschiedenen Entwickelungsstufen, von welchen die späteren zwar Steigerungen der früheren sind, aber nicht nothwendig auf dieselben folgen müssen. Diese Dyskrasie würde dann darin bestehen, dass im Körperblute die abdominellen (abgelebten, zum Athmen und Stoffwechsel untauglich gewordenen) Blutkörperchen vorwiegen: sie würde also nicht von der abdominellen Plethora (§. 108 f.) zu unterscheiden sein. (Vgl. *Virchow's* daselbst cit. Abh.)

§. 945. Symptome. 1. Molimina.

Gewöhnlich zeigt sich die Hämorrhoïdalkrankheit Anfangs mehr als eine allgemeine Krankheitsanlage, als Abdominalplethora (§. 109): durch allerlei Wallungen, Herzklopfen, Schwere und Schmerz in der Lenden- und Kreuzgegend, zeitweise eintretende Nacken- und Rückenschmerzen, Unruhe, Schlaflosigkeit, durch Auftreibung, Spannung und Gefühl von Schwere im Unterleibe (besonders zur Verdauungszeit), vergrösserte angeschoppte Leber (s. §. 443), durch verschiedene Verdauungstörungen, harten Stuhl, oder unordentlichen Stuhlgang (bald Durchfall, bald Stuhlverstopfung), durch periodische Gefühle von Kolik, von häufigem Stuhl- oder Harndrang, von Kriebeln oder Hitze oder Vollsein im Mastdarme (nicht zu verwechseln mit Oxyurenreiz, §. 922), von Jucken am Mittelfleische und am Scrotum, durch örtliche Schweisse und flechtenartige Ausschläge daselbst *(Pygagria haemorrhoïdalis, Intertrigo haem.)*, durch Neigung zu kalten Füssen oder Fussschweissen u. s. w. Diese Zeichen begreift man zusammen unter dem Namen Hämorrhoïdal-Beschwerden oder Hämorrhoïdal-Vorboten *(Molimina haemorrhoïdalia)*; sie treten periodisch ein, wachsen nach und nach an Zahl und Heftigkeit, wechseln zu verschiedenen Zeiten mit einander ab, verschlimmern sich nach anhaltendem Sitzen, nach reichlichem Genuss erhitzender Speisen oder geistiger Getränke und nach längerer Stuhlverhaltung, können sich aber auch bei veränderter Lebensweise oder unter zweckmässiger Behandlung wieder verlieren.

2. Blinde Hämorrhoïden, Geschieht dieses nicht, so zeigen sich früher oder später (besonders unter Mitwirkung von harten Stühlen und vielem Stuhlpressen) die Hämorrhoïdalknoten, Mastkörner, Zacken *(Nodi s. Noduli haemorrhoïdales)*, d. h. etwa erbsengrosse Anschwellungen der Hämorrhoïdalvenen, zu der äusseren Oeffnung des Mastdarms herausgestülpt (äussere Hämorrhoïdalknoten) oder höher innen an seiner Wand ansitzend (innere Hämorrhoïdalknoten). Dieselben sind meistens bläulich, von verschiedener Härte und Gestalt,* zu verschiedenen Zeiten stärker oder weniger stark angeschwollen oder gespannt, oder heiss und schmerzhaft (letzteres besonders beim Durchgang harter Faeces, nach langem Sitzen und durch Einklemmung im After); sie verfallen in einzelnen Fällen in eine schmerzhafte Entzündung *(Haemorrhoïdes furentes)*, welche Vereiterung und Mastdarmfisteln, selbst Phlebitis benachbarter Venenstämmchen (und dadurch Pyämie) zur Folge haben kann. Umfangreichere Knoten dieser Art in der Grösse einer Haselnuss bis zu der eines kleinen Eies nennt man Hämorrhoïdalsäcke *(Haemorrhoïdes saccatae)*; dies sind sehr erweiterte, selbst zu Cysten entartete Venenstämmchen, vielleicht auch manchmal wirkliche Ergiessungen von Blut in das unter der Schleimhaut liegende, lockere Zellgewebe.

Unter diesen Umständen, wo die Hämorrhoïdalkrankheit sich noch blos durch kleinere oder grössere Anschwellungen am Mastdarme zeigt, die sich periodisch verschlimmern oder bessern, nennt man dieselbe blinde Hämorrhoïden *(Haemorrhoïdes coecae)*.

3. fliessende. Bei weiterem Fortschreiten der Krankheit zeigt sich nun entweder eine vermehrte Absonderung von verschiedenartigem Schleime aus dem Mastdarme und After, die Schleimhämorrhoïden, oder es kommt zu einer wirklichen Ergiessung von Blut aus den Hämorrhoïdalgefässen, den blutigen Hämorrhoïden. In beiden Fällen nennt man den Zustand fliessende Hämorrhoïden *(Haemorrhoïdes fluentes)*.

a. Schleimige Hämorrhoïden, a) Die Schleimhämorrhoïden *(Haemorrhoïdes mucosae s. albae)* sind eine meist periodisch und mit Erleichterung innerer Beschwerden auftretende Absonderung einer schleimigen, durchsichtigen oder milchigtrüben, bald ganz milden, bald etwas scharfen, bisweilen mit kleinen Blutstreifen oder fadenförmigen Gerinnseln oder eiterartiger Materie vermischten Flüssigkeit aus dem Mastdarm, welche theils von selbst hervorsickert, theils die abgehenden Kothklumpen überzieht, wobei oft Stuhlzwang, Ausschläge am After und am Mittelfleische, Excoriationen daselbst, u. dgl. Beschwerden vorkommen. (S. folliculäre Darmkatarrhe, §. 888 b. und §. 912 n. 2.)

b. blutige. b) Die blutigen Hämorrhoïden, der Goldaderfluss *(Haemorrhoïdes cruentae s. rubrae,* auch *Fluxus haemorrhoïdalis)*, die Ausscheidung von Blut aus dem Mastdarme, kommt, wie schon oben erwähnt, entweder aus aufgeplatzten oder geschwürig angefressenen Hä-

---

* Der Anfänger nehme sich in Acht, dass er nicht die sehr häufig am After sitzenden Feigwarzen (§. 212. B. nach 7) für Mastkörner halte!

morrhoïdalknoten und -Säcken (wodurch zuweilen sehr plötzliche und bedeutende, schwer zu stillende Blutungen entstehen), oder es sickert das Blut aus den Haargefässnetzen aus und erscheint alsdann in geringerer Menge, allmälig und ohne Gefahr. Dasselbe ist meistens dunkel gefärbt, mit Epitelientrümmern gemischt, bisweilen übelriechend und scharf; es geht am häufigsten mit dem Stuhle zugleich (als Ueberzug oder hinterher) ab, ohne mit demselben inniger vermengt zu sein. Dieser Goldaderblutfluss tritt periodisch, bisweilen sogar in bestimmten Zeiträumen (wie eine Art von Menstruation) und nach allerlei Vorboten (s. oben Molimina) ein: oft mit grosser Erleichterung des Patienten. b. Blutige Hämorrhoïden.

Bei älteren Männern, bei krankhaftem oder geschwächtem Zustande der Harn- und Geschlechtswerkzeuge, und bei anderen Anlässen, zeigt sich eine eigenthümliche Art der Hämorrhoïdalbeschwerden, die Blasenhämorrhoïden (*Haemorrhoïdes vesicae*), bald als Schleimfluss, bald als Blutfluss (Blasenkatarrh oder Bluthamen). Sie erscheinen periodisch, mit häufigem Harndrang, Beschwerden beim Harnlassen, Schmerz im Blasenhalse und der Harnröhre und manchen allgemeineren Hämorrhoïdalsymptomen verbunden. Bisweilen treten sie abwechselnd mit den Ausflüssen aus dem Mastdarme, bisweilen statt ihrer auf: sie sind schwer heilbar und führen öfters üble Nachkrankheiten der Harnblase und Harnröhre herbei. Es werden jedoch hierher von oberflächlichen Aerzten, in Folge von Unkunde und mangelhafter Untersuchung, viele andere Krankheiten der Harnwerkzeuge gerechnet. (Siehe diese.) 4. Anomale Hämorrhoïden.

Bei Frauen, besonders bei bejahrteren, bilden sich ähnliche, ebenfalls auf Varicositäten beruhende Uebel in den inneren Geschlechtstheilen aus; sie steigern sich bisweilen zu schmerzhaften Zufällen und erhalten den Namen Hämorrhoïden der Gebärmutter oder Scheide (*Haemorrhoïdes uteri et vaginae*).

In gleicher Weise können sich in Folge derselben Ursachen (besonders der oben §. 939 berührten Anastomosen der Hämorrhoïdalvenen) variköse Anschwellungen am Samenstrang, an den Hoden selbst und dem Scrotum, an dem Rücken- und Kreuztheile der Wirbelsäule, an den Rückenmarkshäuten selbst, an den Gelenken des Beckens u. s. w. ausbilden, so wie andererseits Erweiterungen der Pfortader bis in die Leber hinein und an den verschiedenen Unterleibsorganen, oder schleichende mit Varicositäten verbundene Hyperämien der Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Speiseröhren-Schleimhaut, endlich venöse Anschoppung und Erweiterung des rechten Herzens und schwärzliche Blutüberfüllung der Lunge sich bei vielen mit Hämorrhoïdalzufällen beladenen Personen entwickeln. Diese verschiedenen Zustände rufen dann mancherlei anderweite Beschwerden (Katarrhe, Schleim- oder Blutflüsse u. s. w.) hervor, welche man bisher unter dem Namen der unregelmässigen Hämorrhoïden (*Haemorrhoïdes anomalae*) zusammenfasste, weil sie einer ähnlichen Behandlungsweise zu weichen pflegen, wie die ächten hämorrhoïdalischen Uebel.

Die Ursachen zu Hämorrhoïdalkrankheiten sind die schon oben (§. 939) erwähnten der Mastdarmkrankheiten überhaupt, und zwar theils mehr mechanische, den Unterleibskreislauf behindernde oder die Aftermündung reizende, theils mehr in einer organisch-chemischen Störung der Blutumwandlung im Unterleibe zu suchen. Die Anlage dazu findet sich häufiger bei dem männlichen, als dem weiblichen Geschlechte, und kündigt sich oft in früher Zeit durch Vollblütigkeitszeichen (§. 111) an; sie ist nicht selten ererbt, häufiger indess erworben, besonders durch sitzende Lebensweise, erhitzende weiche Polstersitze, feurige Gewürze und spirituöse Getränke, allzunahrhafte oder zu grobe §. 946. Ursachen der Hämorrhoïden,

Ursachen der Hämorrhoiden. Kost, vielen und starken Kaffee, träge und harte Leibesöffnung; häufig ist sie eine Folge anderweiter Krankheiten, z. B. der Leberanschoppung (welche sich bei den meisten Hämorrhoïdariern vorfindet), der granulirten Leber, der Blutstauungen im rechten Herzen (daher der Mitralklappenkrankheiten und besonders oft der Lungenemphyseme), der chronischen Dickdarmkatarrhe.

§. 947. Verlauf und Ausgänge. Verlauf und Ausgänge wurden zum Theil schon oben (§. 945) erwähnt. Unter letzteren sind am häufigsten: substanziellere örtliche Entartungen des Mastdarms, wie Verengung, Wucherung, Krebs, Mastdarmgeschwüre, Fisteln u. s. w., oder allgemeiner Blutmangel durch Blutverlust, oder allerlei Nervenübel (z. B. Hüftweh, Querlähmungen, Hypochondrie, Geistesstörung), öfters vielleicht in Folge secundärer Congestionen nach den Nervencentris.

Prognose. Die Prognose ist keineswegs ungünstig; die Krankheit führt in der Regel keine schlimmen Ausgänge herbei, wenn sie nicht gestört und gewaltsam unterdrückt wird. Aber sie wird leicht habituell und giebt alsdann dem Körper eine Krankheitsanlage mehr, die er sonst nicht haben würde. Auch kann die Blutung bisweilen einen erschöpfenden Charakter annehmen. Nur sehr bedingungsweise kann sie als etwas Wohlthätiges angesehen werden, wenn lange schon bestehende und bedeutende Hämorrhoïdalmolimina sich endlich durch wirklichen Blutfluss entscheiden und damit verschwinden. Die Blasenhämorrhoïden und andere anomale Formen sind immer von einer ungünstigeren Prognose.

Sehr leicht entwickeln sich unter der Larve der Hämorrhoïdalübel bedenkliche organische Uebel in den Beckenorganen (z. B. Uterin- oder Mastdarmkrebs, Mastdarmstrictur, Degenerationen der Blase oder Prostata, Abdominalgeschwülste, Dislocationen des Uterus), daher bei hartnäckigen Uebeln dieser Art stets örtliche Untersuchungen (nach chirurgischen und obstetricischen Regeln) vorzunehmen und von Zeit zu Zeit zu wiederholen sind.

§. 948. Behandlung. a. diätetische. Die Behandlung der Hämorrhoïdalkrankheiten ist im Allgemeinen die der Abdominalplethora (§. 112). Man sorge für Hinwegräumung der obengenannten Schädlichkeiten: für Vermeidung der sitzenden, den Bauch zusammendrückenden Lebensweise, der allzunahrhaften und hitzigen Kost, der Gewürze, der groben und verstopfenden Speisen, der Rothweine, des starken Kaffees und anderer erhitzender Getränke, des übermässigen Geschlechtsgenusses u. dgl. Man empfehle das Schlafen auf Matratzen und unter Decken statt Federbetten, das Sitzen auf hölzernen oder Rohrstühlen, auch wohl auf Ringkissen oder Reitschemeln, reichliche Leibesbewegung, besonders in freier Luft (wo möglich Fussreisen in Berggegenden, warme Fussbekleidung, eine gesunde sonnige Wohnung, eine sorgsame Pflege der Haut durch häufiges Baden und Schwimmen, im Winter laue Wannen- oder russische Dampfbäder (mit herzhafter Abkühlung), tägliches Waschen des ganzen Körpers, namentlich der Aftergegend selbst, Hautreibungen u. s. w. Man trage Sorge, dass die Leibesöffnung nicht nur regelmässig erfolge, sondern auch gehörig weich (nie ganz hart) sei. Dazu dienen a)

äusserlich: theils einfache, Anfangs lau, später kühl und kalt zu nehmende und einige Zeit im Leibe zu behaltende Klystiere von Wasser, nöthigenfalls auch von Wasser und Milch, von Buttermilch, Oel, oder Leberthran u. dgl., theils gymnastisch geregelte Leibesbewegungen (besonders Rumpf- und Bauchmuskelübungen, activer und duplicirter Art, aber auch allgemeine Gymnastik, und Knetungen, Erschütterungen und ähnliche passiv-gymnastische Durcharbeitungen des Unterleibes), theils kalte Umschläge oder Neptunsgürtel um den Unterleib, und abgeschreckte, später kühle Sitzbäder (ein- bis zweimal täglich 10 bis 15 Minuten lang genommen); — theils b) innere, hauptsächlich diätetische Mittel. Zu letzteren gehören: fleissiges Trinken von Wasser oder schwachen Limonaden oder Soda- und Selterwasser, am besten bei leerem Magen frühmorgens und tagüber zwischen den Verdauungstunden, zeitweiliges Einnehmen von gutem Oel (Mandel-, Oliven- oder frischgepresstem Leinöl), eine vorwiegend pflanzliche, aber leicht verdauliche Kost (Fruchtcompots, weiches oder durchgeschlagenes Wurzelwerk), methodische Trauben-, Most-, Obst-, Molken- oder Buttermilchcuren. — Von Arzneistoffen benutzt man besonders die leichteren kühlenden Ekkoprotika: Cremor tartari, Kali tartar., Sal. Seignette, Natr. phosphor., das Struve'sche einfache oder doppelte kohlensaure Magnesiawasser oder das Roger'sche citronensaure (letzteres leicht durch Citronensaft aus ersterem herzustellen), die Bitterwässer in kleineren Mengen, namentlich aber den als Specificum bei Hämorrhoïdalbeschwerden berühmten Schwefel, am besten als Schwefelmilch (mit Salzen, besonders doppelkohlensaurem Natron oder Cremor tartari, auch mit Fenchel, Anis u. dgl.). Im Nothfall giebt man auch wohl Sennapräparate (z. B. Elect. lenitivum), oder setzt Senna oder Rhabarber zu obigen Mitteln hinzu; doch bewirken diese und alle stärkeren Abführmittel (Aloë, Jalape, Kalomel u. dgl.) stets vermehrte Congestion im After, und es passen letztere daher nur in den seltenen Fällen, wo man künstlich eine hämorrhoïdalische Blutung hervorrufen will. Von Zeit zu Zeit lässt man im Sommer ein gelind eröffnendes salinisches Mineralwasser trinken: Karlsbad, Marienbad, Eger (Salz- und Wiesenquelle), Canstatt, Kissingen, Homburg, oder Schwefelquellen, wie Weilbach, Nenndorf, Eilsen, Langenbrücken, Aachen u. a. m., bei anämischen Personen sogar Stahlwässer (wie Egerfranzenbrunnen, Elster, Spaa u. a.), womit gewöhnlich Bäder in derselben Quelle verbunden werden. — Eine vernünftig durchgeführte Kaltwassercur ist für viele Hämorrhoïdarier allen arzneilichen Methoden vorzuziehen.

Behandlung der Hämorrhoïden, a. diätetische.

b. arzneiliche.

Die örtliche Behandlung der Hämorrhoïdalknoten und -Säcke, wenn diese allzustrotzend und schmerzhaft werden, besteht zunächst in Anwendung milder erweichender Salben (z. B. Milchrahm, fette Oele, Talg, Cerate, Ungt. althaeae, Ungt. linariae, Ungt. opiatum); dann in kühlenden Mitteln, wie kalte Umschläge, kalte Sitzbäder, kalte Klystiere (längere Zeit bei sich zu behalten), sogar Einbringen von Eiszapfen (z. B. bei congestivem Mastdarmvorfall); endlich in den zugleich adstringirenden (z. B. Ungt. saturninum, Ungt. album camphoratum, Ungt. gallarum, Ungt. e floribus zinci oder Pulver von Tormentillwurzel, Galläpfeln, Alaun u. dgl. mit Fett zu Salbe verbunden, oder Decocten aus Weidenrinde als Fomenta-

c. örtliche.

Behandlung der Hämorrhoïden, symptomatische. tionen oder Tampons, selbst Höllenstein in Substanz, Salbe oder Lösung): in jenen Fällen nothwendig, wo Blutstürze aus geborstenen Knoten oder allzureichlich fliessende Hämorrhoïden sofort zu beschränken oder aufzuhalten sind. — Zur Milderung der Blutung genügt übrigens oft horizontale Lage mit erhöhtem Becken und schmale Kost; man empfiehlt dabei das Trinken von Schafgarbenthee. — Bei ächten Schleimhämorrhoïden nützen gewöhnlich die Schwefelmittel innerlich und milde lindernde Klystiere (die Leberthranklystiere sollen sogar eine heilsame Schleimabsonderung hervorrufen); übrigens verfahre man wie bei Folliculärkatarrh des Dickdarms (§. 896, 918). — Während des Flusses der Hämorrhoïden und bei Verschlimmerung der Hämorrhoïdalbeschwerden überhaupt muss der Kranke alle Erkältungen, besonders der Füsse und des Unterleibes sorgfältig vermeiden, der Fussbäder und des allgemeinen kalten Bades sich enthalten, genaue Diät einhalten und für geregelten weichen Stuhlgang sorgen. — Stark entzündete und schmerzhafte Hämorrhoïdalknoten behandelt man antiphlogistisch (Blutegel u. dgl.) und erweichend (z. B. Salben mit Borax und Opium, warme Dämpfe an den After, laue Sitzbäder, Kataplasmen aus Brotkrume mit Aqu. laurocerasi), eingeklemmte müssen zurückgebracht, sehr veraltete, erschlaffte und entartete, oft vorfallende und sich einklemmende durch Bandagen gestützt oder durch chirurgische Hülfsmittel (Abschneiden, Abbinden, Galvanokaustik) entfernt werden. Doch ist diese Operation gefährlich, weil leicht Phlebitis mit Pyämie (beziehentlich Embolie) nachfolgen kann.

d. anomale. Unvorsichtig gestörte, sogenannte zurückgetretene Hämorrhoïden sucht man wieder in Fluss zu bringen durch erweichende Dämpfe, die man an den After gehen lässt, warme Sitz- oder Dampfbäder, allgemeinere heisse Bäder (beziehentlich heisse Thermen), am besten nur bis zum Nabel reichend (als Halbbäder), durch Ansetzen von Blutegeln an den After, scharfe (z. B. Aloë-) Salben, die man in den After bringt, und innerlich gereichte Drastika, besonders Aloëtika (s. o.). — Die sogenannte Hämorrhoïdalkolik bei unterdrückten Hämorrhoïden, auf einer Congestion nach den dünnen und oberen dicken Gedärmen beruhend, verlangt oft die Anwendung der erweichenden oder beruhigenden äusseren Mittel und den inneren Gebrauch der Carminativa und Ekkoprotika, oder ist als Darmentzündung zu behandeln.

Die Behandlung der Blasenhämorrhoïden wird theils nach den oben angegebenen Grundsätzen unternommen, theils fällt sie mit der Behandlung des Blutharnens oder Blasenkatarrhs zusammen. (Vgl. die Harnblasenkrankheiten.)

DRITTER ABSCHNITT.

LEBERKRANKHEITEN.

Jo. Bapt. Bianchi, historia hepatica s. theoria et praxis omnium morborum hepatis et bilis. Aug. Taur., 1710. 4., 1716. 4. Genev., 1725. 4.

Will. White, an essay on the diseases of the liver. York, 1771. 8.

John Andree, consid. on bilious disorders and some particular affections of the liver and the gall-bladder. London, 1778. 8. (S. Sammlung auserles. Abhandl. Bd. 14. S. 56.)

F. J. G. Rube, bilis physiologia et pathologia. Gott., 1797. 4.

Sebast. Goldwitz, neue Versuche zu einer Physiologie und Pathologie der Galle. Bamberg, 1798. 8.

Jo. Jos. Dömling, physiol. pathol. Abhandlung: ist die Leber ein Reinigungsorgan? Wien, 1798. 8.

W. Saunder, Abhandl. über die Structur und Krankheiten der Leber, der Galle und Gallensteine. Aus dem Engl. (London, 1793.) Neue Ausgabe. Leipzig, 1805. 8. (Dazu vgl. *Hector Campbell,* observ. to the opinions and practice of *Saunders.* London, 1809. 8.)

W. Farre, the morbid anatomy of the Liver. Lond., 1812 sq. 4.

A. Portal, obs. sur la nature et le traitement des maladies du foie. Paris, 1813. 8.

Th. Mills, obs. on the diseases of the liver. Lond., 1811. 1819. 8.

J. Faithorn, facts and observations on liver complaints and bilious disorders. Lond., 1818. 8.
J. B. Régnault, mém. sur les altérations et l'influence du foie dans plusieurs maladies. Paris, 1820. 8.
Jos. Ayre, prakt. Bemerkungen über die gestörte Absonderung der Galle. Aus d. Engl. (Lond., 1822., II. edit. 1824.) von *Just. Radius.* Leipzig, 1822. 8.
W. Wallace, researches respecting the medical powers of chlorine, particulary in diseases of Liver. Lond., 1823. 8.
C. F. E. Mehlis, observationes anatomicae de distomate hepatico et lanceolato ad entozoorum humani corporis historiam naturalem illustrandam. Acc. tab. aen. color. Gotting., 1825. fol.
H. Craz, de vesicae felleae et ductuum biliarium morbis. Diss. Cum 3 tabb. lith. pict. Bonn, 1830. 4.
A. Bonnet, über die Natur u. Heilung der Leberkrankheiten. Gekr. Preisschr. (Paris, 1828, 2. édit. 1841. 8.) Deutsch von *C. Fitzler.* Ilmenau, 1830. 8.
G. Hamilton Bell, treat. on the diseases of the liver and on bilious complaints. Lond. and Edinb., 1833. 8.
W. E. E. Conwell, a treat. on the functional and structural changes of the liver in the progress of diseases, and of the agency of hepatic derangement in producing other disorders. Lond., 1835. 8.
Monographie der Krankheiten der Leber nebst anatom. und physiol. Bemerkungen üb. dieses Organ von *Olivier, Adelon, Ferrus* und *Bérard.* Nach der 2. franz. Aufl. übers. von Dr. *Bernhard.* Berlin, 1838. 8.
Wilh. Thomson, a pract. treat. on the diseases of the liver and biliary passages. Edinb., 1841. 8.
Guis. Frank, memoria sull' uso et sull' abuso del Mercurio nelle maladie del sistema epatico. Milano, 1842. 8. (Aus der Bibl. italiana abgedruckt.)
Ernst Alex. Platner, über die Natur und den Nutzen der Galle. Heidelb., 1845. 8.
C. L. J. Backer, de structura hepatis sani et morbosi. Ultraject., 1845. 4.
F. Bouisson, die Galle im gesunden und krankhaften Zustande etc. Aus dem Franz. (Montpell., 1843. 8.) von *E. A. Platner* (nebst Anhang: *Blondlot,* zur Phys. der Galle) in *Eckstein's* Handbibl. Wien, 1846. 8.
E. von Gorup-Besanez, Untersuchung über die Galle. Erlangen, 1846. 8.
V. A. Fauconneau-Dufresne, de la bile et de ses maladies. Paris, 1846. 8. (Gekr. Abhandl.) — *Dessen* précis des maladies du foie et du pancréas. Paris, 1856. 8. — *Dessen* du traitement des mal. d. f. par les eaux minérales. Paris, 1857. 8.
Max. Vernois, du diagnostic anatomique des maladies du foie etc. Paris, 1847. 8.
Monneret, recherches clin. sur quelques maladies du foie. Paris, 1849. 8. (Aus Révue méd. chir. abgedruckt.)
George Budd, on Diseases of the Liver. Lond., II. edit. 1851. 8. Nach der I. Aufl. (1846) übers. von *E. H. Henoch.* Berlin, 1846. 8.
E. Crisp, the morbid condition of the bile and gallbladder. London, 1851. 8.
E. H. Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten. 1. Bd. Berlin (1852). II. Aufl. 1855. 8.
J. A. Kribben, de nonnullis hepatis morbis dignoscendis. Bonn, 1853. 8.
Chopard, du foie, ses maladies, ses troubles fonctionels etc. Paris, 1858. 8. (Empfiehlt Vichy.)
Fr. Theod. Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten. I. Bd. Braunschweig, 1858. 8. (Nebst Atlas in 4.)

Die unter dieser Ueberschrift gemeinten Krankheiten des Gallensystems (Lebersubstanz, Gallenwege, Gallenblase, Leberüberzug nebst Aufhängebändern, und vier Classen der Lebergefässe) bilden trotz ihrer Häufigkeit ein ziemlich dunkles Gebiet der Krankheitslehre; bis vor Kurzem wurden sie oft unter bestimmten und symptomatischen Benennungen (wie Status biliosus, Gelbsucht, Anschoppungen) zusammengefasst, die sich noch jetzt nicht einmal ganz entbehren lassen. §. 949. Hepatopathien im Allgem.

Die Leberkrankheiten *(Hepatopathiae)* äussern sich theils subjectiv durch Schmerz, Drücken, Schwere, Vollsein u. dgl. Empfindungen im rechten Hypochondrium und in der Herzgrube, welche theils von selbst, theils bei gewissen Körperlagerungen (Linksliegen), theils bei Druck oder Pochen auf die Stelle, oder nach Aergernissen, Magenanfüllung, geistigen Getränken u. s. w. eintreten; — theils durch Functionsstörungen der Gallenabscheidung selbst, wie gallige und gelbsüchtige Zufälle (s. §. 176 u. §. 954); — theils materiell durch Veränderungen in Bezug auf Lage, Bau, Umfang, Oberfläche, Derbheit, Gewichtschwere, Beweglichkeit und andere physikalische Beschaffenheiten des Leber-Organs, welche hier hauptsächlich durch Betasten und Klopfen, zum Theil auch durch Besichtigen der Falschrippen- und Herzgrubengegend, durch Schwappung, Messung und sonst geprüft §. 950. Zeichen der Leberübel.

Zeichen der Leberübel. werden können. Besonders giebt die mittelbare Percussion bei bestimmten Krankheiten der Leber gute und charakteristische Zeichen in Betreff der Form, Grenzen und Lage dieses Organs und seiner Ränder, und des Verhaltens der Nachbartheile (z. B. Ueberdeckung der Leber durch Därme oder Lunge, durch Luft- oder Wasser-Austretungen, Verdrängtsein des Magens und der Milz). Hingegen täuscht die Palpation leicht bei weicher Beschaffenheit der Leber, bei Spannung der Bauchmuskeln, Fettbauch, überdeckenden Exsudaten, Wasser- oder Luft-Ansammlungen u. dgl., was man durch geschicktes Ausführen der Tastung (z. B. leises Auflegen und allmäliges Eindrücken der Hand, Tanzenlassen der Bauchdecken, Erschütterungsdruck, Druckstreichung) auszugleichen suche. (Siehe *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 261.) — Manche dieser objectiven Zeichen werden deutlicher durch tiefes Ein- und Ausathmenlassen (welches die Leber zum Ab- und Wiederaufsteigen nöthigt), durch Wechsel der Lage (Stehen, Liegen auf dem Rücken, oder rechts oder links, selbst Knieellenbogenlage), durch völliges Erschlaffenlassen der Bauchdecken (welches besonders die trügerischen Spannungen und Wülste des graden Bauchmuskels beseitigt), oder durch starkes Einziehenlassen des Unterbauchs (welches oft den unteren Leberrand scharf abzeichnet). — Die etwa durch Brechen und Laxiren ausgeleerte Galle oder deren Mangel in dem Kothe giebt ebenfalls zuweilen wichtige Zeichen.

Mittelbarer stören die Leber- und Gallenkrankheiten den Magen- und Darmkanal (daher gastrische Zufälle verschiedener Art, Beschwerden nach Tisch, Brechen, Durchfall oder Stuhlverstopfung, Verschleimungs-, Blähungs- und Säure-Beschwerden), den Blutlauf im Unterleibe (daher Anschwellungen der Hämorrhoïdal- oder epigastrischen Venen, der Milz, Bauchwassersucht, als Zeichen von Pfortaderbehinderung); die Athmungswerkzeuge (besonders das Zwerchfell, die rechte Pleura und Lunge); das Herz und die grossen Gefässe (Pulsträgheit, Herzgrubenpulsation, Venenanschwellungen des Unterkörpers); die Geistesthätigkeit (trübe Gemüthsstimmung, Schlafsucht, Betäubung, Irrereden); die Harnmischung (besonders durch Gallenfarbstoff), und andere noch entferntere Organe und Functionen: dies geschieht theils durch Zurückhaltung der Gallenstoffe im Blute, theils durch mechanische Belästigung und Verdrängung der Nachbartheile, oder durch Fortpflanzung der Krankheitsprocesse auf dieselben. — Consensuelle Schmerzen finden sich zuweilen in der rechten Schulter, der Magen- oder Milzgegend; auch wohl am rechten Schenkel herab.

Je nach dem Sitz in einzelnen Leberbestandtheilen wird man die Symptome verschieden finden: z. B. Gelbsucht, wenn die Gallengänge, Schmerz und Athmungsstörungen, wenn die Leberkapsel, Bauchwassersucht, wenn die Pfortader und ihre Verzweigungen der ergriffene Theil sind. (S. u. §. 961 f.)

§. 951. Ursachen. Von Ursachen der Leberkrankheiten sind hervorzuheben: erbliche Anlage, üppige Lebensweise, besonders bei sitzender Beschäftigung oder vernachlässigter Muskelübung; andauernde oder plötzliche Einwirkung der Tropen- und Sommerhitze (besonders bei Fleischessern und Weintrinkern); Sumpfluft; Dyskrasien aller Art, acute wie chronische, besonders die tuberculöse, skorbutische, abdominell-venöse; Missbrauch der geistigen Getränke, der metallischen und narkotischen Arzneimittel; mechanische Verletzungen (durch Stoss, Quetschung, schlechtbehandelte Nabelschnur u. s. w.); Wurmkrankheiten (besonders Band-

wurm-Scolices und Plattwürmer); manche Krankheiten der Lungen, des Herzens (besonders Blutanhäufung in der rechten Herzhälfte), des Darmkanals (besonders Ruhr, Darmgeschwüre und Duodenalkatarrhe), u. s. w. Ursachen d. Leberübel.

Nicht selten leiden Milz und Leber, Nieren und Leber, gleichzeitig, zuweilen in gleicher, zuweilen in einer gewissermaassen entgegengesetzten Weise. Hirnaffectionen, besonders gewisse Affecte: Zorn, Kummer, Gram, Sorge (daher auch wohl Geisteskrankheiten, Freiheitsberaubung) wirken sehr auf die Leber; von den Gehirnerschütterungen ist dies zweifelhaft geworden. Ueberhaupt sind Leberübel häufig in wechselseitigem Zusammenhange mit anderen Krankheiten (der Nachbarorgane oder allgemeiner verbreiteten); bald als Ursachen, bald als Folgen und Nachwehen derselben.

§. 952. Verlauf und Prognose.

Der Verlauf der Leberkrankheiten ist im Allgemeinen mehr chronisch als acut. Sie bringen weniger heftige Lebensgefahr, als vielmehr langjährige, periodisch (etwa durch Jahreszeit, Diätfehler, Sitzen) sich verschlimmernde Unterleibsbeschwerden mit sich, und enden dann schliesslich mit allgemeiner Kachexie, Wassersucht u. dgl. mehr. Doch ist dies nach dem Charakter der einzelnen Uebel verschieden.

§. 953. Behandlung.

Die Behandlung der Leberkranken ist in diätetischer Hinsicht ähnlich wie bei Magenkrankheiten. Man sorge für eine einfachere, nicht zu reichlich nährende, nicht erhitzende Kost, für verdünnende Getränke (besonders ausser den Mahlzeiten) und sonstige zweckdienliche Abänderung der Lebensweise; für Schutz vor den Einflüssen des Klima und der Witterung; für eine möglichst heitere Ansicht der Dinge und Vermeidung unangenehmer Gemüthsbewegungen. Körperübung oder eine specielle heilgymnastische Bearbeitung des Unterleibs und der Lebergegend insbesondere (s. *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 249 c., 253 f.) sind häufig von Wichtigkeit, da man dadurch wesentlich fördernd auf die Entleerung der Galle, vielleicht auch auf deren Erzeugung und auf den Stoffwechsel des Lebergewebes, wirken kann.

Die arzneiliche Behandlung der Leberkrankheiten ist vorzugsweise auflösend, und es kommen dabei verschiedene Classen der Resolventia (z. B. Säuren, Alkalien, Fette, Bitterstoffe, Metalle und Haloïdsalze) in Anwendung, ohne dass es bis jetzt gelungen ist, bei allen Arten derselben eine bestimmte physiologische Grundwirkung und dadurch ihre Beziehung zu bestimmten Leberkrankheiten zu finden. Die abführenden Mittel werden ebenfalls in Leberkrankheiten viel gebraucht: bald die kühlenden, bald die erhitzenden, häufig in acuten Fällen das Kalomel, in chronischen die alkalisch-salinischen Mineralwässer von Karlsbad, Marienbad, Obersalzbrunnen, Eger, Kissingen, Homburg, und sogar die eisenreicheren, wie Pyrmont und Driburg. — Die brechenerregende, blutentleerende, tonische und andere Heilmethoden kommen seltener und nur bei bestimmten Anzeigen zur Anwendung. — Aeusserlich verordnet man gern auf die Lebergegend fette (beziehentlich mercurielle, jodürte oder narkotische) Einreibungen, warme Kataplasmen oder Priessnitz'sche Umschläge, zertheilende oder narkotische Pflaster, eröffnende oder im Darm zurückzuhaltende Klystiere

Behandl. d. Leberubel. (namentlich reichliche Warmwassereinspritzungen, oder auch auflösende Kämpf'sche), laue Sitz- oder allgemeine Bäder.

Lebermittel Eine grosse Anzahl von Arzneimitteln gelten für specifisch auf die Leber wirkende (Leber-) Mittel (*Remedia hepatica*). Von manchen lässt sich dies noch physiologisch erklären. So scheinen die verdünnten Pflanzen- und Milchsäuren lösend auf die alten in der Leber zu Galle zu verarbeitenden Blutbläschen zu wirken (Schultz-Schultzenstein), die Alkalien und ihre Salze das Fett der Leber chemisch aufzulösen. Fette Mittel scheinen sich in der Leber anzuhäufen (Bock's Leberthranleber), Zuckerbilder darin Umwandlungen zu erleiden (Cl. Bernard, Figuier). Aloë macht reichliche, Kalomel vielleicht qualitativ veränderte Gallenausscheidung; manche bittere Mittel ersetzen vielleicht den Mangel an kräftiger bitterer Galle. Zu den angeblichen Lebermitteln gehören ferner: Gummiharze, Taraxacum und Frauendistel (überhaupt eneinhaltige Cichoraceen), Schierling, Schöllkraut, Opium, Belladonna, Blausäuremittel, Brechnuss und andere Narkotika, Salpeter- und Salpetersalzsäure (besonders in Fussbädern), Chlor, Jodkalium und andere (siehe *H. E. Richter*, Organon, S. 562).

— — —

GALLIGE ZUSTAENDE.

G. E. Stahl resp. *Ern. Pet. Mender*, diss. de febr. biliosis. Halae, 1701. 4. (Vgl. Hall. disp. path. V. n. 160.)

J. Williams and *P. Bennets*, essays on the bilious fever. Lond., 1852. 8.

Sim. Andr. D. Tissot, de febribus biliosis. Lausan., 1758. 12. Auch Cellae, 1769. 8. Basel, 1780. Von der Epidemie in Lausanne. Aus dem Französ. von *Zimmermann*. Zürich, 1767. 8.

Jo. Nepom. Ant. v. Leuthner, Beobachtungen, wie auch General- und Special-Curmethoden hitziger Gallen- und Faulfieber. Nürnberg, 1776. 8.

J. Chr. Reil, de polycholia. Halae, 1783. 8.

Leonh. Ludw. Finke, von Gallenkrankheiten. Aus dem Latein. Monast., 1780. 8. von *Chr. Friedr. Schreyer*. Nürnberg, 1787. 8. Von den anomalen Gallenkrankheiten in Tecklenburg. Aus dem Latein. Frankfurt a. M., 1791. 8.

W. Gesenius, über das epidemische gallichte Faulfieber 1785—86. Leipz., 1788. 8.

J. Th. Guidet, Abhandl. über das gallige Fieber und den galligen Seitenstich. Aus d. Latein. (Lausan., 1788) von *Heinr. Tabor*. Heidelberg, 1790. 8.

Karl Chph. H. Eckner, Beitr. z. Geschichte epidemischer Gallenfieber. Leipzig, 1790. 8.

Jo. Pet. Frank, Abhandl. von den gallichten Larven einiger Krankheiten. Aus d. Latein. (Gotting., 1784. 4. und in *dessen* Opusc. medic. Lips., 1790. 8. N. 1.) Frankf., 1791. 8.

J. C. Flachsland, über eine gallicht-faulige Epidemie. Frankf., 1792. 8.

G. Ch. Bonhard, über ein epidem. Fieber gallichter Art, welches in Darmstadt 1794 herrschte. Frankf., 1795. 8.

Rich. Pearson, some obs. on the bilious fever of 1797—99. Birmingham, 1799. 8.

J. Schmieg, de febribus biliosis etc. Norimb., 1801. 8.

Dom. Meli, sulle febbri biliose. (2 Schr.) Milan., 1822 u. 1824. 8.

Bernh. Aug. Kaehler, de causo Hippocratis et Aretaei Cappadocis. Regiomont., 1834. 8.

G. Eisenmann, die Krankheitsfamilie Cholosis. Erlangen, 1836. 8.

J. J. Guggenbühl, der Alpenstich, endem. im Hochgebirge der Schweiz, und seine Verbreitungen. Mit Vorwort von *Troxler*. Zürich, 1838. 8. (Eine endemische und bisweilen epidemisch werdende gallige Brustentzündung der den Alpenwinden ausgesetzten Länder.)

A. de Gondrin, hist. d'une fièvre gastrique bilieuse. Condom, 1851. 8.

§. 954. Galliqe Zustände. Ein galliger Zustand (*Status biliosus* der Aelteren, *Cholosis*) heisst diejenige Störung der Verdauungswerkzeuge, welche sich kundgiebt durch gelbliche Farbe um den Mund und in den Augen, durch bitteren Geschmack mit gelb- oder gelbbraunbelegter oder ganz reiner und hochrother Zunge, durch galliges Aufstossen und Erbrechen, durch gallenreiche Stühle (oft erst nach vorausgehender Entleerung alter harter Kothballen), durch Vollheit und Empfindlichkeit der Lebergegend, durch gesättigt farbigen Harn, Durst nach säuerlichen kühlen Geträn-

ken, Mangel an Esslust, Widerwillen gegen Fleischspeisen, und mancherlei Nervenzufälle. Diese sogenannten biliösen oder galligen Zufälle deuten sämmtlich auf einen reichlichen Erguss von kräftiger (vielleicht sogar scharfer) Galle in den Magen und Darmkanal hin und mögen daher wohl meist auf vermehrter Gallenerzeugung *(Polycholia)* und auf activer Congestion der Leber (s. u. §. 958) beruhen. Gallige Zustände und

Gallenfieber *(Febris biliosa, Status biliosus febrilis, Febris gastrica biliosa)* nennt man einen Fieberzustand, wenn er mit denselben Zeichen von Congestion nach der Leber und reichlichem Ergusse von Galle in die ersten Wege verbunden ist. Diese fieberhaften galligen Zustände haben meist den remittirenden Typus; sie beginnen (ausser anderen Fiebervorboten) meist mit empfindlichem Kopfschmerz im Vorderkopf, bitterlichem Geschmack und Aufstossen; die Gesichtsfarbe ist gelblich, besonders um Mund und Nasenwinkel; die Zunge entweder rein, hochroth, oder gelbbräunlichbelegt; der Durst heftig und besonders auf säuerliche kühlende Getränke gerichtet. Der Stuhl oft hartnäckig verstopft (besonders nach Aergernissen), manchmal durchfällig. Später treten reichliche Gallenentleerungen nach oben (durch Erbrechen) oder nach unten (mittels dunkelfarbiger stinkender Stuhlgänge) mit Erleichterung ein; der Anfangs meist saturirte, gelbe oder rothe oder braune (manchmal gallenfarbstoffige, §. 176) Harn wird später trübe und sedimentirend, die Zunge reinigt sich, der Appetit kehrt wieder, und so geht der gallige Fieberzustand binnen wenigen (4—14) Tagen gewöhnlich in Genesung über, dafern nicht andere Uebel dahinterstecken. Gallenfieber.

Beide Arten der galligen Zustände, der fieberlose und fieberhafte, können nämlich bald selbständig auftreten (z. B. nach Aerger), bald aber nur das Symptom einer anderweiten Erkrankung, besonders des Typhus, der Lungen- oder Brustfellentzündungen, der Magen- und Darmkatarrhe, der Darmwürmer u. a., sein.

Wahrscheinlich waren manche, geschichtlich bekannte, sogenannte bösartige Gallenfieber oder gallige Nerven- und Faulfieber nur Typhen oder Tropenfieber (vgl. §. 268 n. 2, 253, 258), manche andere wohl Pyämien (§. 201), oder auch acute gelbe Leberatrophien (§. 179). Die bei den alten Aerzten beschriebenen Brennfieber (*Causus, Febris ardens*) und Brechfieber (*Febris asodes*) dürften ebenfalls gallige, besonders Sumpffieber sein.

Als Ursache des galligen Zustandes findet sich in der Regel eine acute Congestion in der Leber, veranlasst z. B. durch Zorn und Aerger, durch anhaltende Arbeit in der Sonnenhitze, durch drastische oder scharfstoffige oder narkotische Arzneimittel (Quecksilber, Opium, Brechmittel u. s. f.), durch Ueberladung des Magens und Indigestion, besonders durch reichlichen Genuss von Fleisch und geistigen Getränken bei warmer Witterung. §. 955. Ursachen.

Als Anlage scheint eine besondere Körperbeschaffenheit (gallige Anlage) zu wirken: eine solche ist oft eine Wirkung endemischer und epidemischer Verhältnisse, der heissen sumpfigen Landstriche und der heissen Jahreszeit, oder eine Folge allzureichlicher, erhitzender Kost, fetter, stark gewürzter Fleischspeisen und häufiggenossener geistiger Getränke, namentlich aber einer mit Gemüthsbewegungen und

Ursachen d. galligen Zustände. Strapazen verbundenen regen Geschäftsthätigkeit. (Gallige Personen, Leute denen die Galle leicht überläuft.) — Ob und welche organische Leberübel zu Erzeugung dieser Anlage mitwirken, bleibt noch dahin gestellt.

Gallenfieber oder einen galligen Charakter anderer Krankheiten beobachtet man epidemisch in der heissen Jahreszeit, bei zugleich feuchter Witterung und kalten Nächten; endemisch in heissen Klimaten, besonders an den Küsten, an den Seemündungen der Flüsse und in Sumpfgegenden, in oft furchtbarer Gestalt und schneller Verbreitung, namentlich als Akklimatisationskrankheiten der frisch eingewanderten Europäer. (Vgl. jedoch die Tropen- und Gelbfieber.)

§. 956. Prognose. Die Prognose ist bei fieberlosen galligen Zuständen in der Regel günstig, da das Uebel bei zweckmässigem Verhalten sich von selbst oder durch leichte Mittel entscheidet. Häufig wiederkehrende gallige Zufälle lassen auf sich ausbildende organische Unterleibskrankheiten (besonders der Leber selbst) schliessen. Fieberhafte gallige Zustände sind bedenklich, weil leicht Typhen, Brustentzündungen und andere acute Uebel dahinter verborgen sein können; die endemischen Gallenfieber der Tropengegenden sind ohnedies gefährlich. (Vgl. §. 253.)

§. 957. Behandlung. diätetische. Die Behandlung der galligen Zustände fordert zunächst Ruhe des Körpers und Geistes; freundliche, dem Kranken nicht unangenehme, ihn nicht zu Aerger und Zornausbrüchen reizende Umgebung; säuerliche und verdünnende Getränke (fleissiges Trinken von Wasser, nach Befinden angesäuert mit Citronen- oder Pomesinensaft, Essig, Oxymel, säuerlichen Obstsäften, Weinstein und dgl., oder von Zuckerwasser, Selterwasser) und sehr leichte Kost (gebackenes Obst u. dgl. mit Vermeidung von Fleischspeisen). Bei Gallenfiebern tritt hierzu der Aufenthalt im Bett, in einem kühlen, trockenen, gut gelüfteten Zimmer und die anderen bei Fieberkrankheiten zu beobachtenden Maassregeln (§. 95).

Die arzneiliche Behandlung sorgt für Entleerung der übermässig angesammelten Galle, für Beruhigung des Gefässsystemes und für Hebung der etwa zu Grunde liegenden Krankheit.

vomitive, Die Gallenentleerung wird durch Brechmittel gefördert, wenn deren Anwendung sonst keine Gegenanzeige findet und die Turgescenz nach oben (§. 855 n. 3) sie verlangt. Man reicht, so bald blosses laues Wasser oder Butterwasser und das Kitzeln des weichen Gaumens nicht genügen, den Brechwein mit Ipecacuanha, oder letztere allein, bis eine den Umständen angemessene, reichliche Gallenausleerung nach oben erfolgt ist. Hiermit wird manchmal der heftige Sturm der Symptome und ein gefährliches Ansehen der Krankheit rasch beschwichtigt; oder es bedarf nach einem oder mehr Tagen eines zweiten Brechmittels. (Man hüte sich aber, nicht etwa eine Hirn- oder Leberentzündung, einen Typhus oder a. dgl., wo man durch ein Brechmittel den grössten Schaden anrichten kann, mit Gallenfieber zu verwechseln.)

resolvirende, Bisweilen sind aber die Brechmittel nicht dringend nöthig, und dann verhält man sich entweder ganz zuwartend (s. oben), oder behilft sich mit leichteren, kühlend-auflösenden Mitteln: dahin ge-

hören z. B. Limonaden, Cremor tartari, Brausepulver, eisenfreie Sauerbrunnen (Soda-, Selter-, Biliner Wasser), kleine mit viel Wasser verdünnte Gaben des Brechweinsteins oder Salmiaks, oder essigsaure und citronensaure Salze (Liqu. Kali acet., Saturationen des Kali oder Natron), oder Seignettesalz, Tartarus tartarisatus, oder kleine Gaben des Glauber- oder Bittersalzes unter Zusatz von säuerlichen Obstsäften, Oxymel, oder Tamarindendecoct. Behandlung der galligen Zustände:

Wenn hartnäckige Stuhlverhaltung stattfindet oder der Zustand des Unterleibes eingesperrte Gallen- und Fäcalstoffe vermuthen lässt (vgl. Turgescenz nach unten, §. 855 n. 3): so fördert man die Gallenentleerung durch den Stuhl mittels gelinder, auf die Leber mitwirkender Abführmittel: dahin gehören Tart. depur., Kali tartaricum oder Bittersalz mit Rhabarber oder Aufgüssen der Sennesblätter, Electuarium lenitivum u. dgl.; im Nothfall (z. B. bei Engländern) Kalomel; daneben erweichende Klystiere. Man fährt mit diesen Abführmitteln in mässigen Gaben einige Tage fort, bis die Stühle gallig fäculent und endlich natürlich werden, und die übrigen galligen Erscheinungen verschwinden. laxirende.

Die etwa anderweit vorhandene Krankheit (z. B. Entzündung) wird nach allgemeinen Regeln behandelt. Doch warnen ältere Aerzte vor allgemeinen Blutentleerungen bei Gallenkrankheiten. *(Sanguis domitor bilis.)*

LEBERANSCHOPPUNGEN.

Blutanhäufungen in den Haargefässnetzen der Leber, sowohl des Lebervenen- als des Pfortaderbaumes, die Lebercongestionen *(Congestiones s. Hyperaemiae hepatis)* kommen, der schwammartigen gefässreichen Natur dieses Organes gemäss, gewiss sehr häufig vor. Acute Lebercongestionen bilden, wie schon erwähnt (§. 954), vermuthlich ein Hauptelement des galligen Zustandes, und begleiten manche Fieberzustände, bei denen die Percussion und Palpation ein rasches An- und Wiederabschwellen der Leber (oft mit gesteigerter Empfindlichkeit derselben gegen Druck) nachweisen. Sie gesellen sich häufig als zwischenlaufende Verschlimmerungen zu den chronischen Physkonien, Krebsen und anderen Fehlern der Leber hinzu. §. 958. Leberanschoppungen: 1. Hyperämie.

In einer chronischen und passiveren Weise verlaufend stellt die Anhäufung des Venenblutes in den die rothe Substanz der Leber bildenden Haargefässnetzen die sogenannte Leberanschoppung *(Infarctus seu physconia hepatis)* dar, welche zur rothen Hypertrophie und bei Fettreichthum zur Muscatleber wird. Die Leber nimmt dabei an Umfang zu, schwillt an, und zwar nach ihrer Dicke, perpendiculär, daher sie sich halbkugelig nach der Brusthöhle herauf wölbt und prall die rechte Rippengegend ausfüllt, so dass man nicht

1. Leber-Hyperämie. unter die Rippen hinein greifen kann. Auch wird sie schwerer und reicht daher im Stehen gegen den Nabel hinab. Ihre Oberfläche bleibt glatt. Ausser diesen durch Klopfen und Tasten zu ermittelnden Zeichen finden sich Gefühle von Schwere, Druck und Beengung in der Herzgrube, Magenbeschwerden, selbst Leberschmerz oder Empfindlichkeit gegen tieferes Eindrücken und Pochen daselbst (wahrscheinlich wegen Spannung der Leberkapsel); nicht selten gelbliche Augen, bräunlicher Teint und andere gelbsüchtige Zufälle, sparsame dunkelfarbige Stuhlgänge, Unterleibsbeschwerden, Hämorrhoïden, chronische Katarrhe, Verschleimungen, Eiweissharnen, oder allerlei chronische Nervenleiden (z. B. Kopfschmerzen, Neuralgien, Schwerhörigkeit, Verdrüsslichkeit, Hypochondrie und andere Gemüthstörungen): welche Nebenzufälle mit dem Leberübel eintreten, steigen und wieder abnehmen.

Die Blutanhäufung der Leber geht entweder vom Pfortadersysteme aus, z. B. von allerlei Unterleibsübeln, Darmleiden, Hämorrhoïdal- und Menstruations-Anomalien, unterdrückten Gebärmutterblutungen, oder vom System der unteren Hohlader: eine mechanische, auf behinderter Entleerung der Lebervenen beruhende Stauungs-Hyperämie der Leber begleitet alle Herz- und Lungenkrankheiten, welche ein Anstauen des Blutes in der rechten Herzhälfte bedingen (z. B. Erweiterung des rechten Herzens, Insufficientia mitralis, Skoliose, Lungenemphysem). Zuweilen scheinen allgemeine Blutfehler eine Leberanschoppung zu unterhalten, wie z. B. die in heissen Klimaten und bei grosser Sommerhitze entstehende, oder die zum Skorbut, zur Bleichsucht junger Mädchen hinzutretende, sogar als Complication bei Pädatrophie (§. 164) zu beobachtende. (Vgl. die Ursachen der Abdominalplethora, §. 110, und des galligen Zustandes, §. 955.) Bei Wechselfieberkachexie verbindet sie sich mit Pigmentablagerung in der Leber und anderen Organen. (Melanämie der Leber u. a. Organe, siehe §. 248.)

Die einfache Leberanschoppung gehört noch zu den heilbarsten Leberübeln, obschon sie gewiss auch oft der Anfang der später zu betrachtenden Entzündungen oder organischen Fehler ist. Man benutzt zu ihrer Heilung meist auflösende kühlende Salze (Kali tartar. oder acet., Brause- und Sedlitzpulver, Tart. natronatus u. dgl.), oder Pflanzensäuren, Buttermilch, saure Molken und säuerliche eröffnende Salze (Weinstein), nach Befinden salinische Mineralwässer (wie Friedrichhaller- und andere Bitterwässer, Marienbad, Kissingen, Egersalzquelle, Obersalzbrunnen, und vor allen Karlsbad). Im Nothfall verordnet man bei activen und raschen Lebercongestionen Blutentziehungen durch Aderlassen oder Schröpfen der Lebergegend oder Blutegel an den After, einige Dosen Kalomel, auch wohl Kaltwasserumschläge auf die Leber, fette oder mercurielle oder Jod-Einreibungen daselbst, u. s. f. Dagegen liebt man in den chronischen Anschoppungen die Sodapräparate, die Seifen, die bitterlichen Extracte, Schierling, Blausäuremittel, Belladonna, Digitalis, Schwefel (auch Schwefelquellen, z. B. Weilbach nach Roth), die obengenannten Mineralwässer und andere Resolventia, innerlich

und äusserlich. Man empfehle viel Wassertrinken, leichte Diät, kühles Klima; der Patient vermeide Spirituosen, starken Kaffee, Gewürze, schwelgerische Mahlzeiten und kalte Füsse; eine passende Gymnastik kann viel Nutzen stiften. Bei Frauen und Mädchen sind oft Emenagoga nöthig. (S. §. 1072.) Uebrigens siehe die Behandlung der Abdominalplethora (§. 112) und der Hämorrhoïden (§. 948). — In einigen seltneren Fällen passen Tonika, wie Eisen, Chinin. 1. Leber-Hyperämie.

Muscatnussleber (*Myristicatio hepatis*) nennt man die deutlichere Scheidung der gelben und der rothen Substanz in der Leber, wodurch ein gesprenkeltes Ansehen, wie auf einer zerschnittenen Muscatnuss, entsteht: dabei bildet bald die gelbe Substanz einzelne Mittelpunkte und die rothe das diese umfassende Netzwerk, bald umgekehrt. Im ersteren Falle wird die Blutanhäufung in den capillaren Pfortaderverzweigungen, im letzteren in denen der Lebervenen vorwalten; Beides kann blos Leichensymptom sein. Eine der häufigsten Formen der Muscatleber entsteht durch Zunahme des Fettes, beziehentlich der gelben Substanz, also durch beginnende Fettleber, so lange noch die Haargefässe reichlich vorhanden und blutgefüllt sind. (S. unten Fettleber und Gallenstase.) 2. Muscatleber.

Reichliche Gallenanhäufung in den Gallenwegen der Leber und deren feinsten Aesten (Gallenstauung, *Stasis biliosa, Cholostasis*) in Folge gehinderten Ausflusses oder überreicher Ausscheidung der Galle, erzeugt im Leben Zufälle, welche von Lebercongestion schwer zu unterscheiden sind, dafern nicht der Eintritt vollständiger Gelbsucht (s. diese, §. 176 f.) die Diagnose festigt. (Manchmal sind nur ein paar graue Stühle, ein bierbrauner Harn, ohne gelbe Hautfärbung, da.) Die Leber schwillt hierbei an (als Muscatleber), wird gleich der hyperämischen in die Breite und Dicke grösser, durch Spannung ihrer serösen Kapsel schmerzhaft und glatt, wozu Fieber, Erbrechen und andere Nervensymptome hinzutreten können. War dabei der gemeinsame Ductus choledochus verschlossen, so kann fühlbare Anschwellung und Fluctuation der Gallenblase hinzutreten (*Hydrops vesicae felleae*). 3. Gallenstase.

LEBERENTZUENDUNGEN.

Fr. Hoffmann, de inflammatione hepatis rarissima, spuria frequentissima. Hal., 1721. 4.

Jo. Glo. Haase et *J. C. Lieberkühn*, de abscessibus hepatis. Lips., 1776. 4. (Vgl. Neueste Sammlung d. b. Abhandl. für Wundärzte VI. S. 226.)

E. G. Bose, de hepate rupto. Lipsiae, 1776. 4.

A. Murray, de hepatitide, maxime Indiae orient. Gott., 1778. 8.

Th. Guil. Schröder, de phthisi hepatica. Sect. I. symptomatologiam sistens. Götting., 1783. 8.

Jo. Fr. Weissenborn, von den Eitergeschwüren der Leber. Erfurt, 1786. 8. *Dessen* Geschichte eines Lebergeschwürs. Erfurt, 1787. 8.

J. L. Bouly, diss. sur les dépôts, qui ont lieu au foie consécutivement aux blessures. Paris, 1803. 8.

K. Griffith, an essay on the common cause and prevention of hepatitis, as well in India as in Europa. Lond., 1817. 8.

E. F. Leop. Sieber, adumbratio phthiseos hepaticae. Berol., 1821. 8.

F. C. Reinhard, über Leberabscesse nach Kopfverletzungen. Sulzbach, 1838. 8.

Anton. Baczinsky, de venae portarum inflammatione. (Enthält *Schönlein's* Beobachtungen.) Turici, 1838. 8.

Fr. Messow, de inflammatione venae portarum s. pylephlebitide. Berol., 1841. 8.

Joh. Waller, die Entzündung der Pfortader. In der Zeitschr. der Ges. der Aerzte zu Wien. 1846. Bd. III. Heft 6, 7. p. 385 u. 453. (Vgl. *Schuh* ebenda, II. 10. p. 353.)

E. A. Parkes, remarks on the Dysentery and Hepatitis of India. Lond., 1846. 8. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 55. S. 95.)

Mühlig, Henry u. A. über Leberentzündung nach Ruhr. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 318.)

Aug. Haspel, maladies d'Algérie. Vol. I. Paris, 1850. 8. (Bespricht vorzugsweise die dort einheimischen Leberübel. Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 120.)

C. E. Wagner, de abscessibus hepatis a laesionibus capitis. Lipsiae, 1854. 8.

D. Ruge, de hepatis abscessibus. Kilon., 1854. 4.

K. H. Lämmerhirt, de infl. hepatis. Gryph., 1854. 8.
A. L. Langwagen, de venae port. inflammatione s. pylephlebitide. Lips., 1855. 8.
Gustav Klemp, de hepatis inflammatione suppurativa et abscessu. Berol., 1856. 8.
Gintrac, observations et recherches sur l'oblitération de la veine porte. Bordeaux, 1856. 8.
Dutroulau u. *Rigler*, über Leberabscesse, in *Schmidt's* Jahrb. 1856. Bd. 92. S. 189. u. 94. S. 187.
(Vgl. die Schriftsteller über Tropenkrankheiten.)

§. 959. Leberentzündungen. Von den die Leber zusammensetzenden Gebilden befällt Entzündung am häufigsten: den Bauchfellüberzug (*Peritonitis hepatica, Hepatitis externa s. velamentosa, Perihepatitis*, §. 961), die Gallengänge (*Catarrhus hepatis*, §. 963) und die Pfortaderverzweigungen (*Inflammatio portae, Pylephlebitis*, §. 962). Die eigentliche Lebersubstanz entzündet sich seltener, und diese, im engeren Sinne sogenannte *Hepatitis (parenchymatosa s. vera)* kommt nur auf umschriebenem Raume (als sogenannte lobuläre) vor, wo sie leicht in Eiterung endigt (Leberabscess, *Abscessus hepatis, Hepatitis suppurativa*, §. 960); andere, chronisch verlaufende entzündungsartige Vorgänge (*Hepatitis chronica*) kommen zwar häufig und auch in weiterer Ausbreitung über die ganze Leber vor, werden aber gewöhnlich nach den daraus hervorgehenden Gewebsentartungen benannt (s. unten die speckige, granulirte, krebsige und syphilitische Leber, §. 968—972).

§. 960. 1. Entzündung des Lebergewebes. I. Die parenchymatöse oder substanzielle Leberentzündung ist eine vorzugsweise in heissen Ländern (doch auch bei uns, besonders in heisser Jahreszeit) vorkommende Krankheit. Sie erscheint am häufigsten als Nachkrankheit nach in Darmverschwärung übergegangenen Ruhren oder Durchfällen (oder sonst), durch Eiteraufnahme und Pfropfenbildung der Venen (§. 200), namentlich der Pfortader bedingt, seltener im Gefolge der Hydatidenleber (§. 971) oder primär nach äusseren Beschädigungen (z. B. Stoss, Schlag, Schwerheben) und dadurch verursachter Blutaustretung in die Leber.*

Diese Lebergewebsentzündung ist (wie gesagt) auf einen oder ein Paar einzelne Herde beschränkt, meist im rechten Lappen. Die entzündete Leberstelle ist etwas angeschwollen, dabei mürber, zerreisslicher, missfarbig, mit Entzündungsproducten gefüllt, daher Anfangs grobkörnig, später gleichförmig infiltrirt; das naheliegende Bauchfellstück trübe und verdickt. Später zerfliesst die kranke Stelle zu einem schmutzigen, übelriechenden, manchmal gallenstoffigen und bitterschmeckenden, oft bluthaltigen Eiter (oder Jauche), welcher Anfangs oft in kleineren Herden vertheilt, später zu einer grösseren, oft kindskopfgrossen Höhle zusammenschmilzt und von mehrweniger infiltrirten, nach innen zottigen, buchtigen und zerrissenen Wandungen umschlossen wird. Der so gebildete Leberabscess entleert sich gewöhnlich mittels Durchbruchs nach der Bauchhöhle, Bauchwand, nach Zwerch- und

* Die Leberblutung (*Haemorrhagia hepatis*, auch *Apoplexia hepatis*) wird sich, ausser diesem Fall, wohl nur dann klinisch bemerklich machen, wenn durch Ruptur der Leber oder penetrirende Verwundungen eine innere Verblutung (§. 40) eintritt. Manchmal kann die Blutunterlaufung der Bauchdecken zu ihrer Diagnose leiten.

Brustfell, Lunge und Magen, Därmen, Gallenblase oder den grösseren Gefässstämmen hin und zieht dann die entsprechenden Folgekrankheiten nach sich (als z. B. Pleuritis, Pneumonie, Peritonitis, Empyem, Phthisis). Im glücklichen Falle entstehen nach dieser Entleerung schwielige Narben, welche einsinken und so eine Grube, Furchung oder Lappung der Leberoberfläche bilden. Seltener, theilweise sogar zweifelhaft (wegen möglicher Verwechselung mit Lebersyphilis) ist die einfache Zertheilung dieser Leberentzündung ohne Eiterung und die Wiederaufsaugung oder Verkreidung der schon gebildeten Eiteransammlungen. — Leberbrand ist ein seltener Ausgang, wohl nur in Folge besonderer Blutzersetzung oder anderer eigenthümlicher Umstände.

I. Entzündung des Lebergewebes.

Die Symptome der parenchymatösen Entzündung und Abscessbildung in der Leber sind oft sehr versteckt (latente Hepatitis) oder gleichen denen der Hyperämie (§. 958); sind übrigens nach dem Sitz des Uebels verschieden (§. 950. Anm.). In den deutlicher ausgesprochenen Fällen finden sich: ein anhaltender Schmerz an einer bestimmten, der kranken Leberparthie entsprechenden Stelle, von bald empfindlicherer, bald dumpferer Art, welcher durch Eindrücken mit der Hand und durch Percussion dieser Gegend zunimmt; dazu bisweilen Schmerz in der rechten Schulter oder anderwärts in der rechten Körperhälfte (Rippengegend, Kreuz, Glieder); Anschwellung und Hervorwölbung der befallenen Leberstelle (durch Gefühl und Plessimeter zu ermitteln); bisweilen angeblich Spannung des rechten geraden Bauchmuskels; dazu gesellen sich fahle, gelbliche Gesichtsfärbung oder wirkliche Gelbsucht (wenn die Gallengänge unwegsam werden); Störungen der Verdauung (z. B. Erbrechen, Stuhlverstopfung oder Durchfall, Ruhr), anhaltendes (seltener aussetzendes) Fieber mit gastrischen oder entzündlichen, später typhösen oder pyämischen Erscheinungen, wiederholte Schüttelfröste, Milzanschwellung, Kopfschmerz, trübe Gemüthstimmung, beschwerliches Athmen, Angst, Betäubung u. s. w.

Der Verlauf ist selten rasch, selbst bei acutem Beginnen später oft sehr schleppend. Wenn nicht bei Zeiten Zertheilung eintritt, so erfolgt Eiterung (Leberabscess); den Uebergang dazu bezeichnen meist Schüttelfröste, erneuertes oder wieder zunehmendes Fieber, oft von hektischem Charakter (bei Abwesenheit von Tuberkeln besonders auffällig), klopfender Schmerz an der kranken Stelle; letztere beginnt sich hervorzuwölben und in der Mitte weich und fluctuirend zu werden, während der nächste Rand noch hart anzufühlen ist. Bisweilen sind die benachbarten Bauchdecken ödematös. Oft schwillt der kranke Lebertheil, bevor der Abscess sich öffnet, ungeheuer an, verändert die Form und Lage der Leber in auffälliger Weise und verdrängt Nachbartheile: was Alles sich dann nach dem (manchmal unmerklich, z. B. in den Darmkanal hinein erfolgten) Durchbruche des Abscesses rasch und sonderbar ändern kann. Je nach der Stelle des Durchbruchs (z. B. in Bronchien, Bauchfellhöhle, Magen) sind natürlich die begleitenden Symptome und die Nachkrankheiten sehr verschieden; häufig tritt Abmagerung und Zehrfieber hinzu *(Phthisis hepatica)* und reibt

den Kranken auf; manchmal tödtet der Durchbruch selbst unmittelbar. Daher ist die Prognose meist ungünstig, besonders in heissen Ländern.

§. 961. II. Leberkapselentzündung.

II. Die velamentöse oder Leberkapsel-Entzündung *(Perihepatitis)* entsteht am häufigsten von äusseren Beschädigungen durch Schlag, Stoss, Druck u. s. w. (namentlich oft über dem linken Leberlappen durch die Unterrockbänder bei Frauenzimmern, als sogenannter Schnürstreifen, und bei Schuhmachern vom Druck des Leistens), oder durch Fortpflanzung benachbarter Entzündungen (z. B. Perienteritis, Leberabscess, Leberkrebs, Pleuritis), auch wohl durch Erkältung und andere Ursachen. Sie bewirkt an der kranken Stelle Schwielen, d. h. Verdickungen der Leberkapsel durch Bindegewebschwarten (welche auch wohl, dem Zellstoff der sogenannten Glisson'schen und Petrequin'schen Kapsel folgend, eine Strecke weit in das Lebergewebe, zwischen die Acini eindringen) und häufig Verwachsungen mit den Nachbarorganen, besonders mit dem Zwerchfell (auch durch dieses mit der Lungenpleura oder dem Herzbeutel), mit dem Magen, einzelnen Darmstücken, den Rippenrändern, der vorderen Bauchwand u. s. w., später allgemeine oder theilweise Verschrumpfung und Verödung der unterliegenden Lebersubstanz (§. 969 u. 972. n. 9.). Seltener geht sie in Eiterung über. Sie ist daher von weit besserer Prognose, als die vorige. — Ihre Symptome sind auch weit deutlicher; namentlich bei Entzündung der oberen Fläche der Leber *(P. antica)* ist der Schmerz heftiger und mehr äusserlich und oberflächlich; er wird durch Berührung, Klopfen, Tiefathmen, Niessen- oder Hustenwollen, Heben und andere Bauchmuskelbewegungen oft deutlich geweckt oder vermehrt und kann sogar (besonders bei empfindlichen Frauenzimmern) allerlei Reflexsymptome hervorrufen. Dabei fühlt man manchmal Reibung und Härten und Striemen unter den Bauchdecken, besonders wenn man letztere schlaff machen lässt, sie in Falten zu legen sucht oder mit den Fingerspitzen vor sich her schiebt, auch beim tiefen Einathmen des Kranken. Gelbsucht kann hier ganz fehlen. Dagegen mischen sich hier gern Symptome wie von einer Brust- und Zwerchfell-Entzündung ein: beschränktes Athmen, Schlucksen, trockener, schmerzhafter Husten, erschwerte Rückenlage. (Doch werden sehr oft auch Pneumonien der rechten Seite irrig für Leberentzündungen gehalten.)

Bei stattfindenden Verwachsungen findet man die betreffende Stelle (z. B. in der Herzgrube bei der Rückenlage) eingezogen; die Leber bewegt sich nicht durch Athmen oder veränderte Körperlage; die angewachsenen Bauchdecken lassen sich von ihr nicht abziehen u. s. w. Dazu treten allerlei Functionsstörungen (je nach dem Sitz der Adhäsion): Athemnoth, Zwerchfellschmerz (Milzstechen), selbst Herzzufälle, Spinalirritation, Erbrechen u. a. m., welche durch gewisse Rumpfbewegungen oder durch Blähungen, durch Magenanfüllung u. s. w. zunehmen.

Eine an der unteren Fläche der Leber wurzelnde Entzündung *(Hepatitis postica)* wird sich nur bei Compression der Gallengänge durch Gelbsucht, zuweilen durch Störung des Magens, des Duodenums und anderer Nachbartheile und durch einen tiefer sitzenden, meist auch dumpferen Schmerz verrathen.

§. 962. III. Pfortader-entzündung.

III. Die Pfortader-Entzündung (*Pylephlebitis*) kann durch mechanische Verletzungen (z. B. Fischgräthen, die den Darm durchbohrt haben) entstehen, ist jedoch meist, gleich anderen suppurativen Venenentzündungen, Folge von Eiteraufnahme und Embolie und dann mit Blutgerinnung (Thrombose und Sequesterbildung) und Verstopfung des kranken Astes (§. 51) verbunden. So erscheint sie nach Darmverschwärungen, besonders Ruhren und tropischen Durchfällen (s. oben) und nach Operationen der Mastdarmvenen (§. 918). — Sie kann allgemein, oder auf einzelne Zweige beschränkt sein, und heilt in letzterem Falle manchmal unter Erzeugung einer narbenähnlichen Stelle in der Leber, welche von den durch Verödung der Pfortaderästchen entstandenen Einsinkungen oder Furchen in Läppchen oder Hügel abgetheilt wird. Am gewöhnlichsten geht sie aber in Leberabscess (metastatischen) und Pyämie über. — Die Kennzeichen der Pfortaderentzündung sind noch sehr dunkel Dahin gehören: Schmerzen rechterseits unterhalb der Rippen, Anschwellung der Leber und Milz, gelbsüchtige Zufälle, verbunden mit Erbrechen, Magen- und Darmkatarrhen, Blutstühlen und später mit den Zeichen des Leberabscesses und der Pyämie (besonders Schüttelfröste), in den acuteren Fällen; hingegen Wasseransammlung im Bauchfelle, Verschrumpfung und Furchen der Leberoberfläche nebst collateraler Erweiterung der äusseren Venen am Bauch und am After (daher auch hämorrhoïdalischen Beschwerden) in den mehr chronischen Fällen, wo die Vene obliterirt oder die ganze Leber zusammenschrumpft. (Vgl. *Cirrhose*, §. 969.)

Bei Neugeborenen erscheint ein analoges Leiden als *Icterus neon.* (s. §. 180) in Folge von *Phlebitis* oder *Arteriitis umbilicalis* und Eiterung in den Nabelgefässen: jedoch nicht immer, da der offengebliebene Ductus Arantii den Eiter neben der Leber vorbeileiten kann. Man findet den Nabel entzündet und geschwollen, und presst aus ihm Eiter heraus, indem man ihn und die umgebende Bauchhaut drückt oder streicht; oft gesellt sich wandernde Rose dazu (§. 595 n. 3), oft Bauchfellentzündung. (Vgl. *H. Meckel* in *Schmidt's* Jahrb Bd. 82. S. 57.)

§. 963. IV. Entzündung der Gallenwege.

IV. Die Entzündung der Schleimhaut der Gallenwege kommt oft vor, als Katarrh und als Croup, und hat die anatomischen Merkmale dieser Zustände. Man würde sie wohl häufig finden, wenn man sich gewöhnte, bei Sectionen stets darnach zu forschen. Sie begleitet die Gallensteinkrankheit und bewirkt deren hervorstechendste Symptome (s. u. §. 974), namentlich Gallenkolik; nächstdem kann sie durch Fortpflanzung eines Katarrhs vom Zwölffingerdarm her entstehen (s. o. §. 850 n. 2) und daher zu den verschiedensten gastrischen Krankheiten, so wie zu Typhus und allgemeinen Krankheiten hinzutreten. Sobald sie eine hinreichende Anzahl Gallengänge unwegsam gemacht, bewirkt sie die schon erwähnten Zufälle der Gallenstockung (§. 958 n. 3) und der Gelbsucht (§. 176); vorher vielleicht manche gastrisch-biliöse Zufälle. — Die Entzündung der Gallenblase (*Cholecystitis*) kommt fast nur bei Gallensteinen (s. u. §. 973) vor und kann bisweilen eine fühlbare Geschwulst der betreffenden Leberstelle verursachen. — Beide können in Erweiterung oder Verödung der betreffenden Gallenwege, oder in Verwachsung oder in Verschwärung übergehen, manchmal auch zu Durchbohrung und Gallenaustretung im Unterleib führen. (Vgl. Gallenstase, §. 958.)

§. 964. Behandl. d. Leberentzündungen.

Die Behandlung der Leberentzündungen sorge vorerst für Beseitigung der ursächlichen Momente (z. B. der Eiteraufnahme ins Blut, der die Leber drückenden Schnürbänder, des Aufenthaltes in heissen Ländern). Nächstdem sucht man den üblen Ausgängen (in Eiterung, Verwachsung u. s. w.) durch kräftige Antiphlogose vorzubeugen und benutzt zu diesem Zwecke im Anfang und bei acuterem

Behandl. d. Leberentzündungen. Verlauf: allgemeine und örtliche Blutentleerungen; Emulsionen mit Salpeter, pflanzen- oder mineralsaure Limonaden, Kalomel (zu halben, ganzen und mehreren Granen, mit und ohne Opium), Kaltwasserumschläge, erweichende und ableitende Klystiere; später Einreibungen von Quecksilbersalbe in die Lebergegend und warme Breiumschläge; Abführmittel von Ricinusöl, Tamarinden, Senna-Latwergen oder -Aufgüssen, mit den resolvirenden Mittelsalzen (besonders Tartar. tartaris., Kali acetic., Sal Seignett., Citronensaturationen). — Bei gebildetem Leberabscess tritt die Behandlung der Pyämie und das entsprechende chirurgische Verfahren ein. — In der Zertheilungsperiode und bei mehr chronischem Verlaufe dienen, neben zweckmässiger Regulirung der Lebensverhältnisse (Klimawechsel u. s. w.), besonders längere Zeit fortgesetzter Gebrauch auflösender und gelind abführender Mittel: der Molken, der Buttermilch, der alkalischen Salzquellen (Karlsbad, Marienbad, Eger, Kissingen, Vichy u. a.), der Soda, der Seife, des Salmiak, der resolvirenden bitterlichen Extracte oder Kräutersäfte (z. B. von Taraxac., Fumaria, Chelidonium, Millefolium); nebst äusserlicher Anwendung der warmen, allgemeinen und Sitz-Bäder, der zertheilenden Salben (mit Jodkalium und Schierlingsextract, Quecksilbersalbe, Ung. belladonnae oder opiatum, Bilsenkrautöl, flüchtiges Liniment mit Jod- oder Opiumtinctur), der zertheilenden oder lediglich schützenden Pflaster (z. B. Empl. cicutae, ammoniaci, kalii jodati, hydr. ciner., Berliner oder Klepperbein'sche Magenpflaster), der lauwarmen Klystiere (mit Jodkalium nach Innhauser), der äusseren Ableitungen durch Blasenpflaster, Pockenmittel u. dgl. m.

Die an Schnürstreifen kränkelnden Frauenzimmer lasse man ihre Unterröcke entweder mittels Tragebänder über den Schultern stützen, oder an zur Seite gesteiften (fischbeinhaltigen), in der Mitte aber weichen und (durch Kautschuck) dehnbaren Corsets mittels Knöpfe oder Nadeln befestigen, ausserdem noch zur Abhaltung des Drucks Magenpflaster, Bauchbettchen, Wattkissen u. dgl. auf der Herzgrube tragen.

ORGANISCHE LEBERUEBEL.

J. Th. G. ab Eckart, diss. obs. hydatidis in hepate inventae. Jen., 1797.

C. M. Lunding, de hepatis quem vocant infarctu. Copenh., 1819.

H. Freudenberg, de tuberculorum in hepate et pulmon. causis atque cura. Bonn., 1824. 4.

J. Mauli, de hydatide ingenti mole praedita in hepate mulieris reperta. Patav., 1836.

E. Hallmann, diss. de scirrhosi hepatis. Berol., 1839. 8.

Barrier, thèse sur les acéphalocystes du foie. Paris, 1840. 8.

J. Thiel, Diss. über den Echinococcus. Würzburg, 1841. 8.

Franz Schuh, einige diagnostische Winke über Leberkrankheiten in Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien. 1846. Febr.

Oppolzer, Bemerkungen über die granulirte Leber. Prager Vierteljahrsschrift. Bd. I. H. 3. — *Derselbe,* über das Medullarsarkom der Leber. Ebend. Bd. II. 2., über Leberentzündung. Bd. IV. 1.

Fr. Dittrich, der syphilitische Process in der Leber. Prager Vierteljahrschr., 1849. 1850. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 62. S. 190, 66. S. 322, 76. S. 48—52.);

Max Durand-Fardel, consid. prât. sur le trait. des engorgements du foie par les eaux de Vichy. Batignolles, 1852. 8.

A. Lereboullet, mém. sur la structure intime du foie et sur la nature du foie gras. Paris, 1853. 4. (Preisschr. aus Mém. de l'ac. XVII. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 153.)

H. Bamberger, die Fettleber. Wiener med-

Wochenschr. 1853. N. 1. ff. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 79. S. 298.)
C. Boie, de hepatis dislocationibus. Kil., 1854. 4.
E. Cadet de Gassicourt, sur la rupture des Kystes hydatiques du foie à travers le paroi abdominale et dans les organs voisins. Paris, 1856. 4.
Eugen Koller, de hepatis cirrhosi. Berol., 1856. 8.
F. W. C. Willing, diss. de carcinomate hepatis. Berol., 1856. 8.
(Vgl. die Literatur der Brunnenschriften, besonders über Karlsbad.)

Die Leber ist der Sitz mannichfacher und eigenthümlicher Degenerationen, welche gewiss häufig Folgen dauernder Blutanschoppung und eines, der schleichenden parenchymatösen Entzündung anderer Organe entsprechenden Processes sind. Aus diesem Grunde ist eine Trennung der organischen Leberkrankheiten von der chronischen Hepatitis nicht füglich durchzuführen und die allgemeinen Kennzeichen beider etwa dieselben. Diese sind folgende: Gefühle von Schwere, Vollsein, Aufgetriebenheit, von dumpfem (auch wohl periodisch heftigerem) Schmerz in der Lebergegend; durch Betasten und Plessimetrie bestimmbare und bei den verschiedenen Krankheiten charakteristische Form- und Umfangsveränderungen der Leber; bleiche, kachektische Gesichtsfarbe oder förmliche Gelbsucht (was vom Grade der Gallenverhaltung und daher meist von der Compression der Gallenwege abhängt); Unregelmässigkeit der Verdauung (wie Stuhlträgheit, Blähungen, Magensäure, Kardialgien u. s. w.); beschwerliches Athmen, besonders nach Tische; Herzzufälle, Pulsatio epigastrica; periodische Frost- und Fieberanfälle ohne nachweisbaren anderen Grund; später gern Bauchwassersuchten, ab und zu besser und schlimmer werdend. Der Verlauf ist sehr schleppend und der Tod erfolgt dabei meist durch Complicationen (z. B. mit Herz- und Lungen-Affection), seltener direct durch das Leberleiden (z. B. durch Ruptur). Bei der Behandlung werden meist empirisch die schon oben mehrfach angegebenen Mittel und Methoden benutzt. (S. §. 949, 958 und 964.) §. 965. Organische Leberleiden im Allgem.

1. Die einfache oder reine Hypertrophie, ohne Substanzfehler, ist kaum als Krankheit zu betrachten, und steht der Anschoppung, Muscat- und Fettleber nahe, mit denen sie auch die meisten Zeichen gemein hat. Die vergrösserte und schwergewordene Leber wird durch Tastung, Klopfung, Lageveränderung u. s. w. diagnosticirt und bewirkt manchmal durch Belästigung ihrer Nachbarorgane verschiedene functionelle Symptome, welches sie jedoch mit den unächten Hypertrophien gemeinsam hat. (Sehr bedeutende Vergrösserungen der Leber finden sich in der Regel nur bei Speck-, Krebs- und Hydatiden-Leber.) — Die Anschwellung des viereckigen und Spigelschen Lappens wurde (§. 865. Anm.) schon erwähnt. § 966. 1. Leberhypertrophie.

2. Die fetthaltige oder Fettleber, Leberfettsucht (*Pimelosis s. Stearosis hepatis, Hepar adiposum*) entsteht durch reichlichere Anhäufung von Fett in den Leber- (Gallen-) Zellen und grenzt so bisweilen an den gesunden Zustand; sie stellt oft nur die sogenannte Muscatleber dar (§. 958 n. 2); sie kommt aber auch in höherer Ausbildung vor als fast gänzliche Fettentartung der Lebersubstanz (Talgleber). — Die Fettentartung der Leber ist in der Regel eine allge- §. 967. 2. Fettleber.

2. Fettleber. meine und verursacht so eine Zunahme (gelbe Leberhypertrophie) nach der Breite und Fläche hin, so dass die vordere Leberparthie sich allmälig abflachend, mit deutlich abgegrenzten und ein wenig abgerundeten Rändern über Magen und Därme nach der Nabel- und Mittelbauchgegend hinabreicht, wobei in der Gegend des runden Bandes ein Einschnitt sich bildet. Diese Zeichen stellt man mittels einer im Stehen und Liegen des Kranken ausgeführten Percussion leicht fest und achtet hierbei besonders auf den dumpf unterhalb der Leber hervorschallenden, nach unten allmälig heller werdenden Darmton und auf die weiche, teigige Beschaffenheit des Leberparenchyms (welches daher oft gar nicht durch die Bauchdecken hindurch zu fühlen ist). Gelbsüchtige oder gastrische Symptome oder Schmerz sind nicht nothwendig damit verbunden; doch finden sich öfters: Vollseinsgefühl im Epigastrium, ein gelblicher Ring um den Mund (Beneke), gelbliche Augenbindehaut, überhaupt eine immer sparsamere Absonderung der (meist wässrigen unkräftigen) Galle, daher Magensäure, Magenschmerzen, Erbrechen, Durchfall und andere Verdauungstörungen. — Die Fettleber entsteht häufig blos durch übermässigen Genuss von kohlenwasserstoffreichen Substanzen, z. B. Fetten (bei Butteressern, Leberthrancuren), Stärkemehl (bei genudelten Gänsen, mit Brei überfütterten Kindern), Alkohol (bei Säufern, besonders als Muscatleber, §. 958 n. 2); sie findet sich vorzugsweise bei Scrofel- und Tuberkelkrankheiten, nächstdem bei allgemeiner Fettsucht und Bleichsucht, manchmal auch bei anderen Blutfehlern, sogar bei Krebs. Sie ist zunächst nicht gefährlich, dafern nicht die begleitenden Zustände (z. B. Säuferkrase, Tuberculose) die Vorhersage trüben. — Die Behandlung erfordert zweckmässige, den Genuss von Fett und Fettbildern beschränkende Diät, Körperbewegung in freier Luft u. dgl., salzige und alkalische Mittel u. dgl. Mineralwässer (z. B. Kissinger, Homburger, Sodener, Karls- und Marienbader, Eger Salz- und Franzenquell, Elster u. s. w.), lauwarme Bäder (mit Seife, Alkalien, Soolen u. dgl.), nach Befinden Eisen und Bittermittel (besonders die sogenannten auflösenden, wie Löwenzahn, Fumaria, Marrubium, Fel tauri insp. u. s. w.). So wird die Fettleber öfters geheilt (dafern nicht eine unheilbare Grundkrankheit dahinter liegt), geht aber oft in eine der folgenden Entartungen, besonders in die granulirte, über, oder zieht andere Nachkrankheiten (Lungentuberculose, Pädatrophie, Bauchwassersucht u. s. w.) nach sich.

§. 968. 3. Speckleber. 3. Die infiltrirte oder sogenannte Speck-Leber besteht in allgemeinverbreiteten oder verstreuten (dann aber nicht scharf begrenzten) Ablagerungen oder Einsickerungen eines durchscheinenden, grauliehen, eiweissartigen, auf der Durchschnittsfläche wie Speck aussehenden Stoffes von gallertartiger (colloïder) Consistenz und stärkemehlähnlicher Reaction gegen Jod (amyloïde Substanz, Speckroth) in die Leberzellen.* Die Leber nimmt dabei allmälig und in der Regel sehr be-

* Daher der Name Amyloïd-Entartung der Leber, der Milz u. s. w.: Vgl. *Meckel* und *Virchow* in *Virchow's* Archiv Bd. VIII. S. 364 u. XI. S. 387.

deutend an Grösse und Breite, so wie an Schwere und Festigkeit zu, und bildet (völlig entwickelt) eine pralle, widerstandleistende, ebene und spiegelglatte, nach dem Nabel herab und nach der Milz hinüber den ganzen Oberbauch ausfüllende, bisweilen (durch Spannung der Kapsel) schmerzhafte Geschwulst. Dazu gesellen sich allerlei Verdauungs- und Brustbeschwerden, fahle Hautfarbe, blassgefärbter Stuhlgang, selten wirkliche Gelbsucht, oft Eiweissharnen und Wassersucht (besonders des Unterleibes). Die Speckentartung der Leber ist oft mit einer gleichgearteten (amyloïden) Infiltration der Milz und Nieren (Speckmilz und Speckniere) und anderer Organe verbunden. Sie findet sich nach hartnäckigen Wechselfiebern und bei alten Knochenkrankheiten, bei Rhachitis und bedeutenderen Scrofelsuchten (die sogenannte scrofulöse Leber), bei alter Lungentuberculose, eingewurzelter constitutioneller Lustseuche, und vor allen (vielleicht auch in mehreren dieser Fälle) nach übermässigem Gebrauch von Arzneimitteln, namentlich giftigmetallischen, mercuriellen. Vielleicht beruht sie auf einer eigenthümlichen allgemeinen Dyskrasie (Specksucht). — Man hat dabei wenigstens zu Anfang noch Aussicht auf allmälige Heilung durch geregelte Diät und Bekämpfung der zu Grunde liegenden Krankheit (der Scrofeln, Rhachitis, Mercurialkrankheit) mittels Kaltwassercuren, abführender und gelindauflösender Mittel, besonders alkalisch-salinischer Wässer (Karlsbad, Marienbad u. s. w.), manchmal durch Chinarinde. Oft folgt aber Verschrumpfung und Granulation der Leber (n. 4), oder die hinzutretenden Nierenleiden, die Blutverderbniss, Wassersucht u. s. w. machen dem Leiden ein Ende.

3. Speckleber.

§. 969. 4. Körnerleber.

4. Die körnige oder granulirte Leber (auch Schuhzweckenleber genannt) begreift im Allgemeinen jene Veränderungen der Lebersubstanz, wobei ein Theil derselben verschrumpft, während die unversehrt gebliebenen Leberläppchen in Form zahlreicher, rundlicher, grösserer oder kleinerer Kugeln oder Körnchen dazwischen liegen. Namentlich bilden sich solche Lebergranulationen, wenn das von der Petrequin'schen und Glisson'schen Kapsel aus eindringende Zellgewebe (nach vorhergegangener Infiltration) in zähe, knorpelig-feste, narbenähnliche Massen (Bindegewebswucherungen) verwandelt wird. (Die sogenannte *Cirrhosis* oder *Kirrhonosos hepatis:* offenbar ein schleichender Entzündungszustand des besagten interstitiellen Leberbindegewebes.) Das Organ oder die befallene Parthie desselben wird dabei (wenn auch anfänglich noch vergrössert) später nach und nach verschrumpft, an den Rändern hautartig, und endlich ganz flach und klein, etwa mit Ausnahme des halbkugeligen hinteren Theils vom rechten Lappen. — Man ermittelt diese Verschrumpfung und Verkleinerung der Leber durch Percussion, ihre körnige, kleinknotige, schwielígharte Oberfläche und ihren verdünnten scharfen Rand (so lange die Leber noch unterhalb

---

(*Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 190 u. Bd. 88. S. 167), *Münch* in *Beneke's* Corresp.-Bl. 1856. n. 1., *Kekulé* und *Friedrich* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 103. S. 8., *Pagenstecher*, die amyloïde Degeneration. Diss. Würzb. 1858. 8. (ebenda p. 156.)

4. Körnerleber. der Rippen vorragt) durch die Bauchdecken hindurch mittels Betastens. Bei weitverbreiteter oder totaler Granulation der Leber entstehen (in Folge der Undurchgängigkeit ihrer Haargefässe, Pfortaderzweige und Gallenwege) tiefere Störungen der Unterleibsorgane und der Ernährung: Bauchwassersucht, Gelbsucht, braungalliger Harn, durch Collateralkreislauf bedingte Erweiterung der epigastrischen, Nabel- und Hämorrhoïdal-Venen, chronische Magen- und Darmkatarrhe mit verschiedenen Verdauungsbeschwerden, Milzanschwellung, Bright'sche Nieren, allgemeine Abmagerung, Scorbut u. s. w. — Die granulöse Entartung ist Folge anderer Krankheiten der Lebersubstanz oder ihres Brustfellüberzuges (der Rückbildung abgelagerter entzündlicher, albuminöser oder fettiger Krankheitsproducte). Sie kommt am häufigsten bei Säufern und bei älteren Personen vor, ist oft mit Herz- oder Nieren-Entartung verbunden, und steht übrigens der Leberatrophie (s. unten §. 972 n. 9) nahe. Sie begründet eine üble Prognose, da sie langsam unter kachektischen, wassersüchtigen und Abzehrungs-Zufällen tödtet. Die Behandlung sei diätetisch (Verbot der Spirituosa u. dgl.); höchstens passen leichte Resolventia (Soda, Löwenzahn u. dgl.); ein kräftigeres Einschreiten (z. B. durch Quecksilbermittel, Karlsbad) ist hier durchaus zu widerrathen.

§. 970. 5. Krebsleber. 5. Der Leberkrebs oder Lebermarkschwamm (*Carcinoma hepatis*, *Fungus*, auch *Sarcoma medullare hepatis)* kommt häufig vor, besonders bei erwachsenen. und bejahrten Personen, theils primär, theils als Folge (besonders Metastase) anderweiter Krebsübel. Er besteht gewöhnlich in mehrfachen, einzelnstehenden, kugelrunden, nuss-, ei- bis faustgrossen Ablagerungen oder Knoten, welche Anfangs knorpel- oder speckig-hart, später weich, und dann wie ein schwappender Eiterherd oder wie genabelt anzufühlen sind. Wenn diese Krebsknoten der Oberfläche nahe liegen, werden sie mit der Zeit als einzelne halbkugelige Hervortreibungen und Höcker (Knollen) durch die Bauchdecken hindurch fühlbar und durch ihre bedeutendere Grösse und geringere Anzahl von den Granulationen der Cirrhose (n. 4.) unterschieden. Die krebsige Leber wird späterhin gewöhnlich nach Breite und Dicke umfangreicher, manchmal sehr gross und hart, mit scharfen Rändern (ausser wo diese selbst Sitz des Krebses sind), dabei missgeformt, schwer (daher herabgesunken), und ihr Bauchfellüberzug stellenweise entzündet (also schmerzhaft, schwielig und striemig anzufühlen und an benachbarte Organe angeheftet): wodurch allerlei Functionstörungen entstehen. Oft findet man gleichzeitig Krebs in anderen Körpertheilen. — Hieraus ergeben sich die diagnostischen Zeichen in solchen Fällen (können aber in anderen Fällen ganz fehlen). Die Folgeübel (z. B. Zusammendrückung oder Verstopfung der Gallengänge oder der Venenstämme, Gelbsucht, Leberkapselentzündung, Bauchwassersucht,, Katarrhe oder Blutungen oder Krebse des Magens, des Darmkanals, der Lungen, der Durchbruch in benachbarte Höhlen, besonders in den Magen) und ihre Symptome treten auch nur in manchen Fällen hinzu und fehlen in anderen. Im Anfange kann sogar noch längere Zeit ein blühendes

Aussehen bestehen; später stellt sich Krebskachexie ein (hierher viele der sogenannten latenten Krebse, §. 231). — Der Verlauf ist im Vergleich zu anderen Krebsen ziemlich schnell, meist in ein Paar Monaten oder Jahresfrist tödtlich endend, ehe noch Verjauchung eintritt. Die Prognose ist daher schlecht (obschon spontane Verödung des Leberkrebses beobachtet worden sein soll). Die Behandlung kann nur eine lindernde und hinhaltende sein: Manche versuchen noch Karlsbad. 5. Krebsleber.

§. 971. 6. Blasenwurmleber.

6. Die Hydatidenleber, d. h. die Entstehung von Echinococcusbälgen* in derselben (gewöhnlich im rechten Lappen), verbindet sich oft mit Anschoppungen und Infiltrationen und Kapselentzündungen dieses Organs und erzeugt so bei weiterer Entwickelung die allergrössten Anschwellungen und Deformitäten dieses Organs, welches dabei gleichzeitig nach oben und unten, vorn und hinten sich ausbreitet, Brust- und Baucheingeweide verdrängt und mannichfach stört. Wenn der Balg (der die Grösse eines Kinderkopfes erreichen kann) den Bauchdecken nahe liegt: so fühlt man ihn als eine umschriebene halbkugeliggrunde, Anfangs prallelastische, später weichere Stelle in der Leber, und es bewirkt kunstgerechtes Anklopfen und Tasten mit der Hand oder dem Finger in ihm eine fühlbare Fluctuation, bisweilen auch das eigenthümliche (dem Erzittern einer Gallerte oder einer leise geklopften Repetiruhr ähnliche) Hydatiden-Zittern. Auch kann die Punction mit einem feinen exploratorischen Troikar einen etwaigen Zweifel (ob Leberabscess, Markschwamm oder Gallenblasenwassersucht da sei) schlichten. Das Aussehen und die Ernährung solcher Kranken hält sich oft lange Zeit gut. Functionelle Störungen (wie gastrische Zustände, Gelbsucht, Verstopfung, Bauchwassersucht) sind nicht nothwendig vorhanden. Die Krankheit verläuft sehr chronisch und endet seltener durch eine Art Heilung mittels Verkalken des Balges, öfters durch dessen Zerplatzen (wobei er sich mit günstigem oder unglücklichem Erfolge nach verschiedenen Organen hin öffnen kann), oder durch Erkranken anderer Organe in Folge des Druckes der übergrossen Leber. — Die Behandlung kann nur palliativ und symptomatisch sein, ausser wenn

* Es kommen in der Menschenleber 2 Arten der Echinococcen vor: *E. hominis s. altricipariens* (Küchenmeister's) und *E. veterinorum s. scolicipariens* (Küchenm.), letzterer, zu einem Hundebandwurm gehörig, seltener. Manchmal finden sich einfache (sterile) Hydatidenblasen ohne erkennbare Scolices (Brut), die sogenannten Acephalocysten Laennec's u. A. Manchmal verursachen Echinococcen eine vielfächerige, gallertartige, dem Colloïdkrebs ähnliche Geschwulst, in welcher junge und alte, frische, verkalkte und zerstörte, sterile und mit Hakenkranz versehene Blasen nebeneinander vorkommen können. Vgl. *Ernst Zeller*, Alveolarcolloid der Leber. Tübingen, 1854. 8. und *Rud. Virchow*, die multiloculäre ulcecirende Echinococcengeschwulst. (Abh. d. phys. med. Ges. S. 84.) Würzburg, 1855. 8. — *Küchenmeister's* Parasiten. 1. Theil. S. 139 f. u. 166 f. — *Christiansen* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 85. S. 295. — *Schiess* in *Virchow's* Arch. Bd. XIV.

Andere in der Menschenleber vorkommende Parasiten sind: *Cysticercus cellulosae* und *tenuicollis* im Gewebe, — *Distomum hepaticum* und *lanceolatum* in den Gallengängen (s. o. §. 919 C.), — *D. haematobium* Bilharz in der Pfortader, und *Pentastomum denticulatum* in kleinen festen Bläschen des Leberüberzugs. Siehe *Küchenmeister*, Bd. I. S. 129 f., S. 182 f. u. S. 370 f.

man es wagt, den Balg durch den Troikar oder durch aufgelegte Aetzmittel zu entleeren: was jedoch stets eine bedenkliche Operation und nur bei dünnwandigen, an die Bauchdecken angehefteten Bälgen räthlich ist.

§. 972. Von minderer klinischer Wichtigkeit sind folgende organische Leberübel:

7. Leber-Tuberkel. 7. Lebertuberkel kommen selten und nur als Folge anderer Tuberkelübel vor: am häufigsten im Kindesalter. (Was man irrigerweise öfters dafür hält, sind meist kleine Krebs- und syphilitische Knoten, oder Fett, oder sogar Eiterabscesse.) Sie sind klein, zerstreut oder gruppirt. Sehr selten gehen sie in Eiterung über. Daneben findet sich häufig eine höhlenartige Erweiterung der Gallengänge mit eiterschleimiger Absonderung darin. Die Diagnose kann man nur vermuthungsweise stellen, wenn bei Tuberculösen die Leber schnell anschwillt, praller wird und schmerzt, und vielleicht ihr Bauchfellüberzug an der tuberculösen Entzündung Theil nimmt. (Was bei der Fettleber alles nicht der Fall ist.)

8. L.-Syphilis. 8. Die Lebersyphilis (eine tertiär-syphilitische Gummabildung in der Leber, §. 213. C. u. 4) erscheint in umschriebenen zerstreuten Entzündungsherden, welche meist dicht unter der Leberkapsel liegen und dieselbe mit ergreifen. Sie bewirkt ein gallert- oder speckartiges Exsudat, das später verschrumpft und so grubenförmig eingesunkene Narben in der Leberoberfläche hinterlässt. Vielleicht sind diese syphilitischen Knoten und Narben öfters für geheilte Krebse gehalten worden. Man findet bei solchen Individuen die Narben secundärer syphilitischer Geschwüre des Rachens, der Leistendrüsen u. s. w. — Gubler u. A. beobachteten Leberknoten auch bei ererbter Syphilis der Neugeborenen.

9. Leber-Schwund. 9. Die Leberatrophie ist entweder eine einfache, sogenannte rothe, mit kugeliger Form und elastischer Beschaffenheit des Organs (besonders bei Marasmirenden vorkommend), — oder die durch Colliquation der Leberzellen bedingte, von uns bei den Gelbsuchten (§. 179) betrachtete gelbe Leberatrophie — oder eine beginnende körnige oder schwielige Verschrumpfung (§. 961 u. 969), — oder endlich die durch Verödung der Pfortaderäste (s. o. §. 962) herbeigeführte gelappte Leber (in geringerem Grade Furchen und Gruben der Leberoberfläche). Man erkennt die Verkleinerung der Leber durch die Percussion, darf aber nicht eine Ueberlagerung des Organs durch lufthaltige Därme damit verwechseln! — Blutarmuth der Leber kommt häufig vor (z. B. bei Bleichsucht, Typhus) und zieht jedenfalls Functionstörungen nach sich: nach Engel beruhen manche Gelbsuchten auf Leberanämie.

10. Leber-Erweichung. 10. Erweichung und Erschlaffung der Lebermasse (wodurch diese unfühlbar und nur durch Percussion nachweisbar wird) findet bei vielen Blutzersetzungskrankheiten, besonders (mit Erblassen derselben) bei Typhus und (mit Gelb- und Grünwerden) bei der acuten Leberatrophie statt. — Partielle Erweichungen beruhen auf Blutaustretung (sogenannter Apoplexie, §. 960), umschriebener Entzündung und Eiterung, Markschwamm. — Erschlaffung der Leberbänder (und des Zwerchfells) hat nicht selten Herabsinken des Organs nach dem Becken zu, auch Achsendrehung der Leber, Athembeschwerden beim Gehen, Stehen und Heben, Verdauungstörungen u. dgl. zur Folge. Solche Kranke müssen straffanliegende Bauchbinden tragen.

11. L.-Ektopie. 11. Manche Lageveränderungen der Leber sind diagnostisch wichtig und werden von Unerfahrenen oft mit krankhaften Anschwellungen verwechselt: besonders wenn die Leber durch Lungenemphysem, Zwerchfelllähmung, Brustfellergüsse (Empyeme), Rückgratsverkrümmung oder andere Umstände nach vorn geschoben, auch oft gleichzeitig um ihre senkrechte Achse gedreht ist, so dass sie breit vor dem Magen und den Därmen vorliegt und oft sogar auf das Becken aufstösst (wodurch sie manchmal eine quere Knickung erleidet), oder abwechselnd nach vorn und nach hinten sinkt (*Hepar mobile*). Damit verbinden sich gewöhnlich allerlei Verdauungsbeschwerden (besonders nach Tisch oder bei Blähungen) und Leber-

schmerzen (z. B. im Aufrechtstehen bei der beweglichen Leber). — Die Percussion an Bauch, Rücken und Seite, so wie das Befühlen rings unter die Rippenknorpel hinein, bei verschiedenen Körperlagen ausgeübt, sichert die Unterscheidung dieser Fälle von denen, wo wirkliche Vergrösserung stattfindet.

GALLENSTEINE.

Abr. Vater (resp. *J. F. Schimmer*), de calculi in vesica fellea generatione. Viteb., 1722. (*Haller*, disp. path. VII. n. 264.)

H. F. Teichmeier, de calculis biliariis. Jen., 1742. (*Haller*, disp. path. III. n. 108, vergl. Nr. 106.)

Benj. Glo. F. Conradi, exper. nonnulla cum calculis vesicae felleae humanae instituta. Jen., 1775. 4. (Auch in *Gruner*, delectus diss. Jenens. Vol. II. Altenb., 1783. 8.)

Thom. Coë, Abhandl. von den Gallensteinen. (Lond., 1757. 8.) Nebst *Jam. Maclurg*, über die menschliche Galle und die gallige Absonderung. Mit 1 Kpfr. Leipzig, 1783. 8.

Hein. Fried. Delius, de cholelithis observationes et experimenta. Erlangen, 1784. 8. Mit Fig.

J. G. Acrel, de cholelithis per abscessum ruptum egredientibus. Ups., 1788. 4.

Fr. Gli. Meier, observatio de magno vesicae felleae calculo etc. C. icon. Edit. II. Hannov., 1789. 4.

J. Fr. Durande, Beobachtungen über die Mischung von Schwefeläther und dem flüchtigen Terpenthinöl bei Leberschmerzen, die von Gallensteinen entstehen. Aus dem Franz. (Strasb., 1790.) Helmst., 1791. 8.

Sam. Thom. Sömmerring, de concrementis biliariis corpor. humani. Francf. a. M., 1795. 8.

Ch. Nic. Amelung, diss. de calculis biliariis. Marb., 1799. 8.

K. Caspari, der Stein der Nieren, Harnblase und Gallenblase. Leipzig, 1823. 8.

Emmerich Bittner, diss. inaug. de cholelithis humanis. Pestini, 1825. 8. Mit 1 Kpfr.

Franz Leo und *Ad. Pleischl*, merkwürdige Krankheitsgeschichte einer Gallensteinkranken, nebst der chemischen Analyse, der Abbildung der Gallensteine und der krystallisirten Cholesterine. Mit 2 lith. Tafeln. Prag, 1826. 8.

H. Craz, de vesicae felleae et ductuum biliarium morbis. Bonn, 1830. 4.

Car. Aug. Flemming, ein Beitrag zur genaueren Diagnose grösserer in den Gallengängen eingeklemmter Gallensteine und die dadurch gewöhnlich bedingte sogenannte Leberkolik. Leipzig, 1832. 8.

V. A. Fauconneau-Dufresne, de l'affection calculeuse du foie et du pancréas. Paris, 1851. 8. (Mit 5 Steindr.-Taf.)

H. H. R. Grumprecht, diss. de calc. biliariis. Berol., 1854. 8.

H. Mauritius, de cholelithis et colica hepatica nonnulla. Berol., 1854. 8.

Die Gallensteine *(Calculi fellei, C. biliarii, Cholelithi)* sind steinharte Fettgerinnsel von verschiedener Form, Grösse und Zahl, welche sich in der Gallenblase, bald frei, bald an den Wänden derselben festsitzend, vorfinden und oft den freien Ein- und Ausfluss der Galle hindern, oder sonst allerlei Beschwerden, durch Entzündung der Schleimhaut der Gallenwege oder beim Abgang durch dieselben, erregen. (Die Gallensteinkrankheit, *Cholelithiasis*). §. 973. Gallensteine,

Diese Talgconcremente kommen sehr häufig vor, vorzugsweise in den späteren Lebensjahren, mehr bei Weibern als bei Männern. Sie scheinen ihre Entstehung der Gallenstockung in der Gallenblase zu verdanken, daher besonders der zusammengekrümmt sitzenden Lebensweise und einer zu wenig anfeuchtenden Kost. Oft begleiten sie andere Leberübel, besonders den Leberkrebs und die Fettleber, sehr häufig die Lungentuberkelschwindsucht; auch scheint die Anlage dazu erblich und in manchen Gegenden endemisch zu sein. ihre Ursachen und

Die Gallensteine finden sich gewöhnlich in grösserer Anzahl (bis 100 und 1000) in einer Gallenblase, dann aber stets alle von gleicher innerer Beschaffenheit, rundlich, aber mit plattgedrückten, glatten, gleichsam abgeschliffenen, durch gegenseitige Berührung entstandenen Gelenkflächen (Facetten) und in Folge dessen von Eigenthümlichkeiten.

Eigenthümlichkeiten der Gallensteine. vielwinkliger Gestalt; die Grösse wechselt von der des Grieses bis zu Haselnussgrösse und darüber. Seltener ist nur ein einziger grosser Gallenstein vorhanden, der alsdann meist im Grunde der Gallenblase (oft angeheftet) festsitzt, die ovale Form derselben hat und ringsum mit warzigen, den Einbuchtungen der Schleimhaut (wie ein Wachsabdruck darthut) genau entsprechenden Erhabenheiten besetzt ist. Finden sich 2 oder 3 von dieser Art, so hat jeder eine Gelenkfläche, welche der des Nachbars entspricht. Sehr selten finden sich Gallensteine in den Kanälen der Leber selbst (Lebersteinchen, Lebergries).

Die Gallensteine bestehen beim Menschen in der Regel aus einem festen krystallisirbaren Fett, dem Gallenfett oder Gallentalg (*Cholestearine*), welches sich auch in der normalen Galle, zum Theil in feinen mikroskopischen Blättchen schwebend (suspendirt) vorfindet. Dieses Fett ist wallrathähnlich, weiss, schmelzbar, mit Flamme verbrennbar, in Oelen, in kochendem Aether und Alkohol, aber nicht in Wasser und Säuren auflöslich. Das Fett lagert im Steine bald in Strahlen, bald in verschiedenfarbigen concentrischen Schichten, die mit einander abwechseln und in verschiedenen Steinen mehr oder weniger in einander übergehen, so dass das Gefüge nicht überall gleich deutlich erkennbar ist. In der Mitte des Steins findet sich zuweilen ein Kern von brauner oder gelblicher Gallenmasse: demselben Farbstoff, welcher einzelne Steine oder Schichten derselben zu färben pflegt. Nur in einzelnen Fällen fanden wir kleine, maulbeer- oder traubenförmige, gleichsam ästige, schwärzlichgrüne Gallensteine (Gallengerinnsel), die blos aus Gallenfarbstoffen (wie die Gallensteine mancher Thiere) bestanden.

In der Gallenblase selbst finden sich bei der Gallensteinkrankheit in der Regel Entzündungsproducte: Schleim, Faserstoffgerinnsel, Verdickung der Schleimhaut, so dass es zweifelhaft bleibt, ob nicht die Schleimhaut, vielleicht durch chemische Veränderung des Schleimes, bei Entstehung der Concremente mit im Spiele ist; wenigstens sind die Steine zuweilen ganz innig an sie angeheftet. — Eine neuere Untersuchung, welche in den Gallensteinen einen reichlicheren Kalkgehalt als in der normalen Galle nachweist, würde mit der Annahme eines Schleimhautleidens (und so auch mit der Entstehungsweise anderer Concremente in Schleimhauthöhlen, z. B. der Pferde-Darmsteine) in Verbindung gebracht werden können. (Vgl. *Bramson* und *Hein* in *Henle* und *Pfeufer's* Zeitschrift für rationelle Medicin. 1846. Bd. IV. Heft 2. 3. S. 193. Bd. VI. Heft 2 S. 117.) In der That hat man auch, obschon höchst selten, wirkliche Kalkphosphat-Concremente in der Gallenblase gefunden.

Dass die in den Gallenwegen hinabwandernden Cholesterinsteine eine Erweichung durch Schmelzung erleiden können, hat dem Herausgeber eine Section gelehrt.

§. 974. Symptome. Die Gallensteine werden während des Lebens oft gar nicht bemerkt, ruhen Jahrelang in der Gallenblase, oder gehen ohne besondere Beschwerden (daher meist unbemerkt) durch den Stuhl ab. In anderen Fällen verursachen sie, besonders indem sie die Gallenblase entzünden oder die Gallenwege hinabwandern, von Zeit zu Zeit eigenthümliche und sehr empfindliche Schmerzen in der Lebergegend (Leberkolik, Gallensteinkolik, s. u. §. 975) mit periodischen, ab und zu wieder verschwindenden Zufällen von Gallenstockung (acute Leberanschwellung u. dgl., §. 958 n. 3), von Gelbsucht (braunem Harne u. dgl., s. §. 176), oder Status biliosus (Gallenerbrechen u. dgl., s. §. 954); oder sie bringen allerlei dauerndere Verdauungsbeschwerden hervor, z. B. anhaltenden Druck in der Lebergegend, oder einige Stunden nach jeder oder nach einer reichlichen Mahlzeit sich einstellenden Magenkrampf. Aber alle diese Zufälle sind unsichere Zeichen ohne den wirklich bemerkten Abgang der Gallensteine und des Gallengrieses durch den Stuhl; diesen Abgang constatirt man dadurch, dass man die Stuhl-

ausleerungen des Kranken mit warmem Wasser zerrühren und verdünnen und so durch ein Drahtsieb oder einen blechernen Durchschlag giessen lässt: besonders zu der Zeit, wo der aschgrau gewordene Stuhl wieder orangegelbe Beimischungen von Galle enthält. — Nur selten gelingt es, durch die erschlafften Bauchdecken hindurch die mit Steinen angefüllte Gallenblase zu fühlen, noch seltener hierbei (durch Drücken, Percussion, oder durch das aufgesetzte Stethoskop) das Reiben und Klappern der Steine wahrnehmbar zu machen, oder die Fluctuation der von Galle übermässig ausgedehnten Gallenblase (den *Hydrops vesicae felleae*, §. 958 n. 3) zu entdecken. Symptome der Gallensteine.

Die sogenannte Leberkolik (*Colica hepatica*, *Hepatalgia*, vgl. §. 384 und §. 974) ist dem Wesen nach ein neuralgischer (den Wehen, dem Tenesmus, der Kardialgie entsprechender) Schmerz des Plexus hepaticus, und hat, wie alle Neuralgien, bald örtliche, sogenannte peripherische Ursachen (wie z. B. Entzündung der Gallenwege, Verstopfung derselben durch Einkriechen von Spulwürmern oder Leberegeln, Schleim oder Blutgerinnsel, oder Anschwellung oder Lageveränderung der Leber, bald mehr allgemein nervöse und centrale (wie z. B. Hirn- und Rückenmarksleiden). Doch sind alle diese Fälle so selten, in Betracht der Häufigkeit der Gallensteinschmerzen, dass wir die Leberkolik am besten hier betrachten. Sie tritt heftig und anfallsweise auf, mit freien oder nur durch dumpfe Empfindungen getrübten Zwischenräumen. Der Schmerz ist dabei mehr bohrend, drängend und pressend; er beschränkt sich oft auf eine kleine Stelle (der Gallenblasengegend, hinter dem rechten geraden Bauchmuskel), von wo aus er aber manchmal nach der Herzgrube und Nabelgegend hinüberstrahlt, oder später allmälig (mit dem Weiterwandern des Steines) fortrückt. Er verbreitet sich gern durch Ueberstrahlung auf andere Nervengeflechte des Unterleibes, nach der rechten Schulter und nach dem Rücken, sogar auf die Schenkelnerven der rechten Seite, wird durch äusseren Druck und Zusammenpressen des Leibes meist gelindert, hingegen durch Gemüthsbewegungen und andere Nerveneindrücke geweckt, und verbindet sich bei grosser Heftigkeit mit Herumwälzen, Schlucksen, Erbrechen, Versagen der Stimme und des Athems, Zuschnüren im Hals, Verfallensein, kalten Schweissen, Ohnmacht, Krämpfen und anderen Nervenzufällen. Die Fieberlosigkeit und die selten fehlenden gelbsüchtigen Zufälle tragen bei, das Uebel von gewissen Brust- und Unterleibsentzündungen zu unterscheiden. [*Hart. Meyer*, de colica hepatica. Ienae, 1793. 4. — *M. G. Schmidt*, de hepatalgia. Lipsiae, 1820. — *V. A. Fauconneau-Dufresne*, über die Neuralgia hepatica. Aus l'Union 1851, n. 52, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 72. S. 295.] §. 975. Leberkolik.

Die Gallensteinkrankheit ist nicht ohne Gefahr, obschon kleine Steine und Gries sehr oft ohne Nachtheil durch die Gallengänge ausgeführt werden; schon die Schmerzen können zu heftigen Krämpfen (und deren Folgen) umschlagen; leicht entsteht auch Einklemmung des Steins in den Gallenwegen und danach Entzündung, Verschwärung und Zerreissung derselben, mit Austreten der Galle in die Bauchhöhle (s. *Peritonitis perforatoria*, §. 867 u. 986 n. 3.) oder in andere Nachbartheile (z. B. in einen Darm), oder Abscessbildung durch die Bauchwand (Gallenfistel, *Fistula biliaria)*, oder es folgen gallige Blutverderbniss (beziehentlich typhoïde Gelbsucht, §. 179), Abscess oder Entartung des Lebergewebes, Wassersucht u. s. w.; manchmal daher auch tödtliche Ausgänge. §. 976. Folgen.

Die Behandlung der Gallensteinkrankheit bezieht sich theils auf Beseitigung der Gallensteine und Verhütung ihrer Wiederkehr, theils auf Linderung der Anfälle von Leberkolik. §. 977. Behandl. d. Gallensteinkrankheiten.

Behandlung 1. der Gallensteinkrankheit, In ersterer Hinsicht halte man auf Verbesserung der Lebensweise, Vermeidung der schädlichen Einflüsse, auf Körperbewegung, leichte Diät, Vieltrinken, Förderung der Darmausscheidung u. s. w. — Als besonders heilsam für Gallensteinkranke gelten die auflösenden alkalisch-salinischen Mineralwässer, besonders die warmen (Karlsbad, Ems, Vichy), und andere alkalische Mittel, z. B. Soda-, Biliner und Selterwasser, Kalkwasser mit Natron (etwa 1 Pfund mit 1 Unze tagüber), das kohlensaure (beziehentlich doppelkohlensaure) Kali und Natron (fleissig tagüber in viel Wasser gelöst zu trinken), oder deren pflanzensaure Salze, das Brausepulver, die Seifenpillen; ausserdem Molken-, Buttermilch-, Kräutersaft-, Trauben-Curen. Von anderen Arzneien rühmt man als specifisch das Durande'sche Mittel (aus 2 Theilen Terpenthinöl mit 3 Theilen Schwefeläther zu 2 oder 3 Scrupel früh genommen, mit Nachtrinken von Fleischbrühe) oder statt dessen das Eigelb mit Aether (nach Sömmerring), den Terpenthin in Pillen oder mit Honig, den Sapo terebinthinatus u. dgl., oder die Citronensäure, Hanfsamen-Emulsionen, Frauendistelsamen, Schöllkraut, Mercurial- und Antimonialmittel. Zeitweise gebe man solchen Kranken leichte Abführungen von Ricinusöl, Magnesiawasser, Bitterwasser u. dgl.

2. der Gallenkolik. Im Anfalle der Leberkolik verordne man nach Umständen: warme Breiumschläge (z. B. mit Schierlings- oder Bilsenkraut), erweichende und beruhigende Einreibungen (z. B. Liniment. volatile mit Tinct. theb., Chloroformöl oder Ol. hyoscyami, Belladonna- oder Opiumsalbe), reichliche Klystiere von Warmwasser (allein oder mit Zusätzen von Opiaten, Bilsenkrautöl, Chloroform u. s. w.), lauwarme allgemeine oder Sitzbäder; innerlich am liebsten Morphium, oder auch Dover'sche Pulver, Laud. liqu. Syd., Aqu. amygd. am. oder lauroc., Extract belladonnae, oder die Anästhetika, besonders Aether und Chloroform (verschluckt oder eingeathmet), oder die obenerwähnte Durande'sche Mixtur. — Gegen das Erbrechen: Eispillen, Sodawasser, Brausepulver, versuchsweise Schwefeläther. — Gelindere Anfälle beschwichtigen sich von selbst, oder durch das Kauen einiger bitterer Mandeln, durch die Heisswassercur, das künstliche Karlsbader Sprudelwasser, eine Oelemulsion u. dgl. — Treten bedeutendere entzündliche Erscheinungen hinzu, so verordnet man, neben der obenerwähnten erweichenden Heilmethode, örtliche Blutentziehungen und passende Abführmittel (Kalomel, Ricinusöl). Auch werden Eisumschläge auf die Gallenblasengegend empfohlen.

VIERTER ABSCHNITT.

MILZKRANKHEITEN.

J. Val. et *J. Gottf. Scheid*, obs. quatuor lienum disruptorum. Argent., 1725. (*Haller*, disp. path. IV. n. 110.)
Ch. H. Schmidt, comm. de pathologia lienis. Gotting., 1814. 4.
Ad. Mt. Pleischl, de splenis inflammatione diss. Prag, 1815. 8.
L. Ruhfuss, de lienis pathologia. Halae, 1819. 4.
Jo. Chr. K. Fr. Heusinger, über den Bau und die Verrichtungen der Milz. Eisenach, 1824. 8. — *Derselbe*, über die Entzündung und Vergrösserungen der Milz. Ebend., 1820. Nachträge, 1823. 8.
Stan. Grotanelli, animadversiones in acutae et chronicae splenitidis in humilibus praesertim Italiae locis consideratae historiam. Florent., 1821. 8.
F. H. J. ab Ayx, observata quaedam de hypertrophia lienis cum induratione. Bonn, 1831. 8.
P. A. Piorry, mémoire sur l'état de la rate dans les fièvres intermittentes. Paris, 1833. 8. — *Derselbe*, über die Krankheiten der Milz, die Wechselfieber u. s. w. Aus dem Franz. (Paris, 1845. 8.) von *Gust. Krupp*. Leipzig, 1847. 8.
J. E. Heinr. Giesker, Splenologie. I. Abth. Auch unter dem Titel: Anatom.-physiol. Untersuchungen über die Milz des Menschen. Zürich, 1835. 8.
C. F. Quittenbaum, comm. de splenis hypertrophia etc. Rostock, 1836. 8.
C. B. Heinrich, die Krankheiten der Milz. Leipzig, 1847. 8.
H. Hlasek, de structura et textura lienis. Dorpat., 1852. 4.
O. H. Schnell, de ruptura lienis spontanea. Regiomont., 1856. 8. (Vgl. *Möller* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91. S. 48.)
Gust. Simon, die Exstirpation der Milz am Menschen etc. Giessen, 1857. 8. (Vgl. *Martini* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 101. S. 228.)
(Vgl. die Weissblütigkeit, §. 119.)

§. 978. Splenopathien im Allgem.

Die Milz gehört allerdings nicht dem Schleimhautsysteme unmittelbar an, steht aber in so naher Beziehung zu den Verdauungswerkzeugen, dass man sie in physiologischer und pathologischer Hinsicht eben so wenig davon trennen kann als die Gekrösdrüsen, mit denen sie ja auch viel Gemeinsames hat.

Symptome derselben.

Die Krankheiten der Milz *(Splenopathiae)* sind in klinischer Hinsicht sehr dunkel, weil die Verrichtung des Organes selbst uns unbekannt ist und mit den Functionen so vieler anderen Organe in sehr naher Beziehung steht. Auch sind die Milzübel nicht leicht unmittelbar zu erkennen; denn nur in manchen Fällen findet sich (besonders bei Rechtslage oder Tiefeinathmen des Patienten) eine sicht- und fühlbare Anschwellung in der Gegend der linken untersten falschen Rippen oder eine unter ihnen hervortretende Geschwulst und Härte, manchmal ein örtlicher Schmerz (Milzstechen, welches man jedoch nicht mit dem weit häufiger vorkommenden Schmerz benachbarter Bauchmuskeln verwechseln darf), oder doch Druck und Belästigung daselbst. Sicherer leitet bei Milzkrankheiten die (auf dem Finger oder Plessimeter ausgeführte) Percussion durch Nachweisung der veränderten, besonders zugenommenen Grösse, der Form, Lage und Resistenz der Milz.*

* Man findet die Milz durch Percussion, wenn man auf einer von der Achselgrube nach der Spitze der elften falschen Rippe gezogenen Linie (*Linea axillaris*) herabgeht. Bei vorragender Milz (besonders im Typhus, wenigstens ehe die Milz nach dem Rücken hintersinkt) wird die von der Brustwarze eben dahinab verfolgte Linie (*Linea papillaris s. mammalis*) leiten. Man bezeichnet die gefundenen Grenzen mit schwarzer Tusche oder Höllenstein. Doch täuscht die Percussion, wenn

Symptome der Splenopathien. Consensuell leiden bei Milzkranken oft der Magen (besonders durch venöse Blutanhäufung am Blindsack, Magenkatarrh, Magenblutung, Säure oder Sodbrennen, Erbrechen), die Därme (durch Verstopfung, Flatulenz, Blutanhäufung, Melaena), die Leber (durch gleichzeitige Anschwellung oder Entartung), das Zwerchfell (Schlucksen, behindertes Tiefathmen, z. B. bei Husten und Niessen), die Gekrösdrüsen, das Bauchfell (Ascites) u. s. w. — Oft sind Milzkrankheiten (als Folge oder Ursache) von allgemeiner Blutentmischung begleitet: namentlich von einer skorbutischen Dyskrasie (§. 124) oder von allgemeiner Anämie oder Kachexie (vgl. Leukämie und Melanämie, §. 151 und 248), und daher von schmutziger (fahler, selbst grauer) oder blasser (beziehentlich wächserner) Hautfarbe, von Muskelschwäche, Mund- und Zahnfleisch-Affectionen, Blutungen, Wassersuchten u. dgl. Auch beobachtete man bei Milzkranken häufig hypochondrische Gemüthstimmungen (daher die Namen Spleen, splenetisch, milzsüchtig), manchmal Schmerz in der linken Schulter oder dem linken Schenkel, und zuweilen wechselfieberartige Anfälle.

Ursachen. Unter den Ursachen der Milzkrankheiten kommen am häufigsten allgemeine Blutmischungsfehler vor: Skorbut, Typhus, Säuferdyskrasie, hitzige Tuberculose, eiterige und urinöse Blutvergiftung, die Sumpfwechselfieber-Diathese (§. 248), die mercurielle, syphilitische und andere Kachexien, sind häufig und zum Theil sogar constant von eigenthümlichen Milzkrankheiten begleitet. Bei Störungen der Blutvertheilung, besonders im Unterleibe, entstehen ebenfalls Milzübel: so bei gewissen Krankheiten der Leber und Pfortader (besonders bei Speck- und Körner-Leber, wo die Pfortaderverästelungen undurchgängig wurden), bei Hämorrhoïdal- und Menstrual-Störungen, bei inneren Herzentzündungen und deren Folgen (wohl meist durch fortgespülte Fibringerinnsel von den Herzklappen). — Krankheiten benachbarter Organe, örtliche Verletzungen und andere directe Einwirkungen verursachen manchmal Milzkrankheiten.

Verlauf. Der Verlauf ist meist chronisch und der Ausgang nur durch besondere Katastrophen (z. B. Zerreissung, Vereiterung) oder durch gleichzeitige andere Krankheiten gefährlich; daher die Prognose im Allgemeinen nicht schlecht.

Behandlung. Die Behandlung erfordert häufig Tonika, wie Mineralsäuren (besonders bei skorbutischer Beschaffenheit), Chinin und verwandte Alkaloïde (besonders wo Sumpfluft im Spiel ist), die Chinarinde selbst und andere adstringirende Vegetabilien, selbst Eisenmittel (namentlich bei eintretender Blutarmuth); in anderen, besonders chronischen Fällen, Resolventia mit allmäligem Uebergange zu den leicht bitteren Mitteln. Kost und Lebensweise sei, wie bei allen Verdauungskrankheiten, streng geregelt und den ermittelten krankmachenden Momenten

der linke Leberlappen bis an die Milz hinüber reicht, oder Exsudat in der linken Pleura vorhanden, oder der Magen stark aufgebläht ist, oder wenn eine Darmschlinge die Milz von der Brustwand weg nach innen drängt.

angepasst; in chronischen Fällen empfiehlt sich oft am meisten Ortswechsel, trockener fieberfreier Wohnsitz, kühleres Klima, frische Bergluft, Muskelübung, und geeignete örtliche Behandlung (Douchen, Einreibungen u. s. w.).

Die Entzündung der Milz *(Splenitis, Inflammatio lienis)* und ihrer Kapsel *(Perisplenitis)* ist von der blossen Anschoppung und Anschwellung dieses Organs (Milztumor, *Physconia lienis)* weder anatomisch noch semiotisch scharf zu trennen, und entspringt auch meist (etwa mit Ausnahme der äusseren Verletzungen durch Schlag, Stoss u. dgl.) aus gleichen Ursachen. Diese sind besonders: allgemeine Blutverderbnisse und örtliche Gefässverstopfung durch Fibringerinnsel oder sogenannte eiterige Metastase (§. 199). — Die acuten Milztumoren finden sich bei fast allen acuten Dyskrasien (§. 103), namentlich bei den mit Faserstoffmangel auftretenden: Typhus, acuter Tuberculose, acuter Gelbsucht, Pyämie, Blattern, und vor Allem bei Sumpf- und Wechsel-Fiebern. Die chronischen Milztumoren, welche durch eine von schleichender Entzündung nicht unterscheidbare allmälige Infiltration, Verdickung und Verhärtung der Kapsel und des Balkengewebes (Gerüstes) der Milz entstehen (die sogenannten Verhärtungen und Hypertrophien der Milz) finden sich theils in Folge der genannten Dyskrasien, theils bei schleichenden Uebeln: alten Wechselfiebern, alter Lustseuche und Mercurialkrankheit, chronischen Knochenleiden, Herzkrankheiten (besonders nach Endokarditis), granulirter oder infiltrirter Leber, Bright'scher Nierenkrankheit u. s. w. §. 979. Milzentzündung und Tumoren, ihre Ursachen,

Das sicherste Zeichen dieser Milzaffectionen ist die Umfangszunahme, welche hauptsächlich durch Percussion zu ermitteln ist (§. 978). Ausserdem kommen vor: ein bleibender, mehr oder weniger heftiger Schmerz oder lästiger Druck in der Milzgegend (besonders bei Entzündung der Milzkapsel oder Ausdehnung derselben durch sehr rasches Anschwellen), welcher manchmal blos bei Berührung und dem Eingreifen unter die Rippen oder beim Klopfen bemerkt und dabei verschlimmert wird, oder durch tiefes Athemholen und Husten oder anhaltendes Krummsitzen sich vermehrt; bisweilen Hitze oder ödematöse Geschwulst der Milzgegend; angeblich auch Schmerz in der linken Schulter; in hitzigen Fällen damit verbunden entzündliches, pyämisches oder typhöses Fieber, Schüttelfröste, Ohnmachten, Schlucksen, Erbrechen und andere consensuelle Symptome. — Die chronischen Milztumoren (besonders nach Wechselfieber) sinken nach unten, erscheinen daher oft unterhalb der linken falschen Rippen als sicht- und fühlbare Geschwülste von bedeutender Härte, können auch bis ins Becken herabreichen oder die ganze linke Bauchhälfte füllen, und durch Druck auf Därme, Magen u. dgl. allerlei Nebensymptome hervorrufen. Symptome

Die Ausgänge der Milzentzündung sind, ausser der Zertheilung: Verhärtung und chronische Umfangszunahme (s. oben), seltener Eiterung und Abscessbildung, manchmal mit Durchbruch eines Eiterganges nach aussen (Milzabscess, Milzfistel), welche auch in Abzehrung *(Phthisis splenica)* übergehen kann. Nach Perisplenitis folgt gern und Folgen.

Milzentzündung und Tumoren. Verschrumpfung. Auf acute Milztumoren folgt gewöhnlich die regelwidrige Weichheit der Milz, wobei die innere Substanz mehr oder weniger zu einem braunen Brei aufgelöst ist (was man für Milzbrand, welcher höchst selten ist, gehalten hat); hierbei kann Blut ins Milzgewebe austreten und sogar Berstung der Milzkapsel erfolgen. Auf chronisch gewordene Milzanschwellungen folgt allgemeine Kachexie, Wassersucht, Abmagerung, jedoch mehr als Folge der dem Milzübel zu Grunde liegenden Blut-, Herz- oder Leberleiden.

ihre Behandlung. Die Behandlung hat besonders auf die vorhandene Blutmischung Rücksicht zu nehmen. Von dem Kalomel und den Blutentziehungen wird daher auch bei ausgesprochener Milzentzündung nur ein eingeschränkter Gebrauch gemacht werden können. Statt dessen dienen kühlende (Kaltwasser- und Eis-) und zertheilende Umschläge, zertheilende Einreibungen (von Jodkalium, Jodtinctur, Linim. volatile u. dgl.), Essigwaschungen, allgemeine Bäder u. s. w.; innerlich schleimige oder gelind-säuerliche Mittel (Limonaden u. dgl.). Die acuten Milztumoren erfordern meist keine andere Behandlung, als die der vorhandenen Allgemeinkrankheit. Manchmal kann man bei Zeiten zum Chinin schreiten.

Gegen die chronischen Milztumoren benutzt man nach Umständen theils die obengenannten Mittel, theils die Dampfbad- und Kaltwasser-Curen, den kalten Strahl auf die Milzgegend (Fleury), die resolvirenden (besonders Karlsbader) Mineralwässer, die resolvirenden oder tonischen Bittermittel, die China und ihre Alkaloïde, sogar Eisenmittel, Jodeisen und Stahlwässer. Die Diät ist bald entziehend, bald stoffersetzend.

§. 980. Andere Milzkrankheiten. 3. Als Speckmilz bezeichnet man eine meist mit der sogenannten Speckleber (§. 968 n. 3) und Speckniere zusammen und in Folge gleicher Ursachen vorkommende Infiltration des Milzgewebes mit einer graulichen, durchscheinenden, gallertartig geronnenen (colloïden), auf Jod reagirenden (amyloïden) Eiweisssubstanz. Manchmal ist eine ähnliche Substanz körnerweise in der Milz verstreut, so dass diese auf der Schnitt- und Bruchfläche wie ein Klumpen von gequollenem Sago oder Fischeiern aussieht: die sogenannte Caviar- oder Fischroggen-Milz, Sago-Milz.

Damit verwechsele man am Sectionstische nicht 4. die Milztuberkeln, welche fast nur mit allgemeiner oder schon in anderen Organen ausgebildeter Tuberkelkrankheit Hand in Hand gehen, besonders dem Jugendalter eigen sind, und nur in kleineren, zahlreichen Tuberkelkörnchen abgelagert werden. — 5. Hinwiederum die von manchen älteren Praktikern für Milztuberkeln gehaltenen pyämischen (metastatischen oder embolischen) Infarcte und Abscesse der Milz bilden einzelne, umschriebene, eigenthümliche, von der Milzhülle aus keilförmig in die Tiefe gehende, Anfangs schwärzlich-rothe, dann gelbliche, aber dunkelrandige, endlich eiterige Ablagerungen, die auch nach der Heilung noch ähnliche keilförmige Narben (Fibrinkeile) hinterlassen. — 6. Aehnliche dunkelschwarzrothe umschriebene Härten bildet aber auch die Gewebsblutung der Milz (sogenannte Apoplexie), welche nicht selten zur hitzigen Anschwellung (z. B. bei Wechselfiebern) hinzutritt.

7. Die Milzzerreissung (*Ruptura lienis*) erfolgt selten in gesunden Milzen von blosser äusserer Gewalt (Schlag, Fall), meist nach acuter Anschwellung und Erweichung der Milz (z. B. bei Typhus: dann vielleicht durch leichtere Erschütterungen, z. B. sogar durch ungeschicktes Percutiren). Sie verbindet sich, ausser dem örtlichen Schmerz, mit den Zufällen innerer Verblutung (§. 40).

8. Der Milzschwund (*Atrophia lienis*) findet sich bei Marasmus senilis, allgemeiner Darrsucht, Chlorose, oder als Verschrumpfung nach Milzkapselentzündungen, oder als acute Anämie bei Cholera u. s. w. Milz-krankheiten.

9 Die bewegliche oder wandernde Milz (*Lien mobilis*), kann, besonders wenn sie vergrössert und schwer ist, durch Druck auf Nachbartheile, Zerrung u. s. w. allerlei Schmerzen und Unterleibsbeschwerden hervorbringen. Sie wird erkannt durch Befühlen der unter den linken Falschrippen liegenden beweglichen Geschwulst bei verschiedenen Körperlagen und möglichst erschlafften Bauchdecken. (Vgl. *Diell* u. A. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 303.)

FUENFTER ABSCHNITT.

PANKREASKRANKHEITEN.

G. C. Mr. Hofmann, de pancreate ejusque morbis. Norimb., 1807. 8.

Chr. Friedr. Harless, über die Krankheiten des Pankreas, mit besonderer Berücksichtigung der Phthisis pancreatica. Nürnberg, 1812. 4.

E. S. Schmackpfeffer, de quibusdam pancreatis morbis. Hal., 1817. 8.

G. Vogel, de pancreatis nosologia generali. Hal., 1819. 8.

B. Knauer, de pancreatitide ejusque sequelis. Jenae, 1828. 4.

J. König (praes. *Authenrieth*), disqu. morborum pancreatis. Tubing., 1829. 8.

Ph. J. G. Bécourt, recherches sur le pancréas. Strasb., 1830. 4.

Fr. L. Suche, de scirrho pancreatis. Berol., 1834. 8.

C. L. Medicus, nonnulla de morbis pancreaticis. Berol., 1835. 8.

E. Perle, de pancreate ejusque morbis. Berol., 1837. 8.

H. J. Cuckell, conspectus nosographiae pancreatis. Bonn, 1836. 8.

Fr. J. Lappe, de morbis pancreatis quaedam. Berol., 1837. 8.

H. Claessen, die Krankheiten der Bauchspeicheldrüsen. Cöln, 1842. 8. (Treffliche Monographie. Mit vollständiger Literatur.)

D. Moyse, études histor. et crit. sur les fonctions et les maladies du pancréas. Paris, 1852. 4. Mit Taf. (S. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 76. S. 378.)

V. A. Fauconneau-Dufresne, précis des maladies du foie et du pancréas. Paris, 1856. 8.

Lucien Corrisart, sur une fonction peu connue du pancréas. Paris, 1858. 8.

Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse sind, gleich den Functionen dieses Organs, wenig erforscht und schwer zu erkennen. Sie scheinen mit den Magenkrankheiten viele Symptome gemein zu haben, und mögen etwa durch folgende Kennzeichen von jenen unterschieden werden: Der etwaige Schmerz sitzt zwischen Nabel und Herzgrube in einer 2—3 Finger breiten Querlinie, die der Lage des Pankreas entspricht, tief hinter dem Magen an der Wirbelsäule; er ist anhaltend, gegen Eindrücken mit der Hand weniger empfindlich, von Speise und Trank unabhängiger, dumpfer oder dem Sodbrennen ähnlicher, und bisweilen mit dem Gefühl, als ob ein schweres Gewicht am Magen hinge, verbunden. Bisweilen ist in derselben Gegend eine tief hinten liegende, den Stoss der Bauchaorta fortpflanzende Geschwulst fühlbar (mit welcher man jedoch nicht den weit häufigeren Pförtner- oder Lumbar-Krebs verwechseln darf). — Zeitig tritt auffallende Abmagerung des ganzen Körpers ein; oft fehlt dauernd der Appetit (zuweilen ist er unverändert); häufig ist ein von selbst oder auf bestimmte Genüsse erfolgendes Erbrechen, namentlich ein Wasserbrechen, beob- §. 981. Pankreas-krankheiten im Allgem.

Pankreas-krankheiten. achtet worden; dazu meist Stuhlverstopfung, seltener schaumige Durchfälle, Koliken. Im Gegensatze zu diesen Zeichen fehlen oft die sonst bei Magendarmkrankheiten üblichen Zungensymptome (Belege, Röthe, Trockenheit). Durch Druck auf die Gallenwege und das Divertic. Vateri können Gelbsuchten, durch Pfortaderstörungen Bauchwassersucht hinzutreten. Trübe Gemüthstimmung, Melancholie, sollen die Pankreaskrankheiten häufig begleiten. — Alle diese Symptome fehlen aber zuweilen gänzlich und werden um so unsicherer, da Pankreasleiden sehr oft mit denen des Magens, der benachbarten Därme, der Lymphdrüsen längs der Wirbelsäule, der Gekrösdrüsen, der Leber, der Nieren u. s. w. complicirt auftreten. — Die Ursachen sind ebenfalls dunkel. Angeführt werden: mechanische Verletzungen, Krankheiten benachbarter Organe (Magen, Duodenum, Leber u. s. w.), Ausschweifungen in Speise und Trank, übermässiges Tabakrauchen, Mercurialcuren, Krebskachexie. — Der Verlauf ist am öftersten langsam und die Prognose in Bezug auf Heilbarkeit ungünstig, wogegen schnelle gefährliche Wendungen dieser Krankheiten selten sind. — Die Behandlung kann meist nur lindernd und abwehrend sein und sich oft nur darauf beschränken, die Ernährung und das Kräfteverhältniss aufrecht zu erhalten. Wo bestimmte allgemeine Indicationen vorliegen, kann man diesen gemäss etwas mehr thun.

§. 982. Pankreatitis. Die Entzündung des Pankreas (*Pankreatitis, Inflammatio pancreatis*) kommt selten vor, verbirgt sich vielleicht manchmal unter den gleichzeitigen Entzündungen benachbarter Theile. Sie wird obige Zeichen (§. 981) in deutlicherer Weise darbieten: einen Druck und dumpfen beängstigenden Schmerz zwischen dem Nabel und der Herzgrube in der Tiefe der Magengegend nach dem Rückgrate zu, welcher in einzelnen Fällen sich bei angefülltem Magen, bei der Rückenlage, oder bei tieferem Eingreifen mit der Hand in diese Gegend verschlimmert; ferner eine fühlbare Anschwellung der Drüse daselbst; häufiges Aufstossen und gewaltsames Erbrechen wässriger oder grünlicher Flüssigkeiten; einen auffallend heftigen, mit der Mässigkeit des Fiebers und der Feuchtheit der Zunge im Missverhältniss stehenden Durst; hartnäckige Leibesverstopfung oder auch wässrige Durchfälle; gelbsüchtige Hautfärbung (wenigstens um den Mund); Ohnmachten, Schwindel, Verfallensein u. s. w. Die Pankreas-Entzündung kann in chronische Anschwellung oder Vereiterung dieser Drüse (*Phthisis pancreatica*) und der benachbarten Organe übergehen und dadurch anderweite Nachkrankheiten oder sogar tödtliche Ausgänge bedingen. — Die Behandlung wird, wo die Diagnose feststeht, mässig antiphlogistisch und zugleich zertheilend sein. Innerlich gelind eröffnende und resolvirende Mittel, salinisch-alkalische Mineralwässer u. dgl. Aeusserlich örtliche Blutentleerungen, warme Umschläge, erweichende Salben und Pflaster und zertheilende Einreibungen.

§. 983. Andere Pankreas-krankheiten. Gutartige oder krebsige Anschwellungen des Pankreas sind noch am sichersten, zuweilen durch tiefes Eingreifen in die Magengegend, zu entdecken. Der Krebs ist selten primär; meist von den Lumbaldrüsen, dem Pförtner oder der Leber

aus dem Pankreas mitgetheilt. — Fettentartung des Pankreas ist verhältnissmässig häufig, besonders bei Fettleibigen und Säufern, oder wo Fettleber und Gallensteine sich bilden (§. 967 und 973). — Atrophie und Steinbildung des Pankreas können kaum klinisch beachtet werden. Pankreaskrankheiten.

Dass ein Bauchspeichelfluss (analog dem der Parotis, und oft mit diesem zugleich bei Mercurialkrankheit) vorkomme und schaumige Durchfälle hervorrufe, ist noch als Hypothese anzusehen.

Bei gehinderter Ab- und Ausscheidung des Pankreassaftes (z. B. bei Verstopfung oder Verschliessung des Wirsung'schen Ganges oder Vater'schen Divertikels, oder bei organischer Zerstörung, Schwund und Fehlen des Pankreas) sollen nach Moyse constant Fettstühle entstehen, sobald Patient Fettigkeiten genossen hat. Andere leugnen das Factum.

SECHSTER ABSCHNITT.

BAUCHFELLKRANKHEITEN.

Heurnius, de morbis mesenterii et pancreatis. Lugd. Bat., 1599. 4.

Gölicke, de mesenterii affectibus. Halae, 1742. 4.

Jac. Gli. Walter, von den Krankheiten des Bauchfells und dem Schlagfluss. Berlin, 1785. 4.

J. N. Vallot, diss. de morbis omenti. Vesuntiae, 1792. 4.

Laennec, histoire des inflammations du peritoine. Paris, an XI. 8.

Fr. Barth, de glandularum meseraïcarum inflammatione. Hal., 1821. 4.

A. Jobert, des collections de sang et de pus dans l'abdomen. Paris, 1836. 4.

Ed. Mayer, die Percussion des Unterleibes. Ein Beitrag zur Diagnose der Unterleib-krankheiten. Halle, 1839. 8.

G. H. Meyer, anatomische Beschreib. des Bauchfells des Menschen. Berlin, 1839. 8.

R. L. F. Robert, de statu morboso omenti. Marburg, 1846. 4.

Adolph Volz, die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes, die häufig verkannte Ursache einer gefährlichen Peritonitis, u. deren Behandlung mit Opium. Karlsruhe, 1846. 8.

J. Kulmbacher, über chronische Bauchfellentzündung. Erlangen, 1853. 8.

August Kyburz, über Peritonitis tuberculosa bei Erwachsenen. Zürich, 1854. 8.

Phil. Clemens Kol, de abscessibus retroperitonaealibus. Regioment., 1854. 8.

Wilh. Schnürer, über die Perforation des wurmförmigen Fortsatzes. Erlangen, 1854. 8.

(Vgl. die Schriften über Puerperalkrankheiten.)

Die Krankheiten des Bauchfelles (*Peritonopathiae*) lassen sich allerdings zum Theil nicht von den Krankheiten der in diese seröse Haut eingewickelten Organe (z. B. Leber, Magen, Därme, Blasen- und Gebärmuttergrund) trennen; sie verdienen jedoch von letzteren gesondert betrachtet zu werden, da theils grössere Flächen (Bauch- und Rückenwand) und Verdoppelungen (Gekröse, Netze) des Bauchfelles keinem dieser Organe angehören, theils in dieser Höhle sich die Krankheiten gern über mehrere Organe verbreiten und durch einen besonderen gemeinsamen Charakter und Verlauf auszeichnen. §. 984. Bauchfellkrankheiten im Allgem.

Die Hauptsymptome der Bauchfellkrankheiten sind: Schmerzen, gewöhnlich von lebhafter, anhaltender und festsitzender, seltener herumziehender Art und durch äusseren Druck und Bauchmuskelanstrengungen zunehmend; sodann theilweise Functionstörung der mitergriffenen Organe (z. B. Erbrechen, Brechdurchfall, Darmauftreibung, Kothverhaltung, Schluchzen, Harnbeschwerden); endlich vor Allem ob-

Bauchfell-krankheiten. jective physikalische Zeichen, hauptsächlich durch die in der Bauchhöhle befindlichen Krankheitsproducte bedingt. Zu letzteren gehören: Auftreibung der Bauchwand, welche mehr oder weniger gleichförmig ist und zuweilen bei veränderter Körperlage (rechts, links, vor- oder rückwärts) den Ort wechselt, auch wohl beim Anschlagen sichtlich oder fühlbar schwappt. Beim Tasten, Eingreifen, Verschieben oder Faltenbilden in der Bauchwand fühlt der Arzt nicht selten Härten, Knötchen, Knoten, Striemen oder Anheftungen an andere Theile, oder Reibungen (Schnarpsen, Rascheln, das Bright'sche Geräusch, welches auch stethoskopisch als Lederknarren hörbar sein kann). Die Percussion ergiebt einen anderen (z. B. dumpfen oder sehr vollen) Ton als die gewöhnlich an derselben Stelle befindlichen Organe (Därme, Leber u. s. w.) geben würden, welche letztere auch wohl deutlich (durch Befühlen und Klopfen, durch Tanzenlassen der Bauchwände) als von einer fremden Substanz überdeckt erkannt werden. — Die Gefässe der äusseren Bauchdecken (besonders die epigastrischen Venen, manchmal auch Lymphdrüsenstränge) schwellen zuweilen an; auch können die Bauchdecken ödematös oder infiltrirt und heiss werden; oder die Theilnahme des hinter dem Bauchfelle liegenden Bindegewebes führt Rücken- und Lendenschmerzen, Abscesse der Weichen- oder Rückengegend und ähnliche Folgezufälle herbei. Bisweilen ist das Gesicht bei schweren Kranken dieser Art in eigenthümlicher Weise verfallen und grämlich entstellt. *(Face grippée.)*

Ursachen. Die Ursachen der Bauchfellkrankheiten (vgl. §. 890—891) sind hauptsächlich: mechanische Beschädigungen durch Stoss, Schlag u. dgl., Darmdurchbohrung (z. B. von verschluckten spitzen Körpern), Austretungen von Blut, Eiter, Darm- oder Harnblasen-Inhalt (u. dgl.) in die Bauchfellhöhle, Fortpflanzung von Krankheiten der Bauchorgane, Undurchgängigkeit der Pfortader oder ihrer Leberverzweigungen; endlich die Localisation allgemeiner, z. B. tuberculöser, krebsiger, pyämischer, puerperaler, rheumatischer Processe.

Verlauf. Der Verlauf ist zuweilen, besonders bei Durchbohrungen der Därme (§. 867), schnell unter den Zeichen des inneren Brandes oder durch Darmlähmung und Ileus (§. 933) tödtlich, übrigens zum Lentesciren geneigt; die Heilung ist nicht selten, hinterlässt aber gern Verwachsungen, Afterhäute und Stränge, Knickungen und Verengungen der Gedärme, Verschrumpfungen der Bauchfellkapseln der Leber, der Milz u. s. w.

Behandlung. Die Behandlung folgt allgemeinen Grundsätzen und ist vorzugsweise oft antiphlogistisch und antihydropisch.

§. 985. Peritonitis, ihre Symptome. Die Entzündung des Bauchfelles *(Peritonitis, Inflammatio peritonaei)* findet sich bald allgemeiner verbreitet *(P. diffusa vel totalis)*, bald umschrieben *(P. circumscripta s. partialis)* und dann auch wohl auf einzelne Organe (z. B. Leber, Milz, Darm) beschränkt, woselbst wir sie schon betrachtet haben (s. *Perienteritis, Perihepatitis, Perisplenitis).* Sie bedingt Hyperämie, Trübung und Verdickung des Bauchfells und Ausschwitzungen verschiedener Entzündungsproducte auf

dessen glatter Fläche (d. h. in die Höhle des Bauchfellsackes hinein), welche bald flüssiger, bald fester Art sind und allerlei Umwandlungen (z. B. in Anlöthungen, zellige oder faserige Anheftungen und Afterhäute, oder in Flocken, Eiter, Jauche u. s. w.) eingehen können. Symptome d. Peritonitis.

Die Symptome der Peritonitis sind je nach dem Sitze sehr verschieden (z. B. je nachdem die Oberfläche eines Darmes, der Leber, des Magens mitergriffen ist). Als allgemeinere Zeichen gelten: ein stetig im Unterleibe gefühlter, mehr oder weniger lebhafter (z. B. stechender, reissender), durch Berührung und Eindrücken, auch oft durch gewisse Rumpfbewegungen (z. B. Tiefathmen, Husten, Niessen, Sichumwenden), sogar durch den Druck der Umschläge zunehmender Schmerz, der meistens von einem bestimmten Punkte sich verbreitet oder in selteneren Fällen von einer Stelle zur anderen wandert. Die Bauchdecken sind gespannt und heiss, Anfangs meist eingezogen, später aufgetrieben, zuweilen ödematös. An der kranken Stelle fühlt man zuweilen eine Härte, oder Granulationen, oder das Rascheln der Exsudate oder Schwappung (bei viel Flüssigkeit oder abgesackten Eiterherden). Die Percussion giebt, wo eine mässig dicke Schicht von Exsudat liegt, einen gedämpften (beziehentlich dumpf-tympanitischen) Ton. Bei allgemeiner oder schwerer Peritonitis werden die Gesichtszüge bald verfallen, besonders um den Mund herum faltig, mit mürrischem, grämlichem Ausdruck, die Gesichtsfarbe schmutziggelb und fahl, das Athmen ungleich, besonders beim Einathmen kurz abgebrochen, die Augen matt u. s. w. Bei der Entzündung der vorderen Fläche des Bauchfelles *(P. antica s. parietalis)* ist der Unterleib gespannt und gegen die Berührung sehr empfindlich, und hier vermehren Athemholen, Husten, Niessen, Pressen zum Stuhlgang und andere Bewegungen des Körpers den Schmerz gar sehr; die Percussion zeigt hier fast constant die Dämpfungen an der kranken Stelle. Wenn der Bauchfellüberzug einzelner Eingeweide entzündet ist *(P. visceralis)*: so finden sich demgemäss z. B. die Zeichen der Magen-, Darm- oder anderer Unterleibs-Entzündungen; besonders oft grünliches Erbrechen (wegen Magenreizung oder durch Reflex), Schluchzen (besonders bei Mitergriffensein des Zwerchfells), Stuhlverstopfung (wegen Darmmuskellähmung), seltener Durchfall (wegen gleichzeitigen Darmkatarrhs). Bei der Entzündung der im unteren Bauche und im Becken liegenden Abtheilung des Bauchfelles *(P. hypogastrica s. pelvica)* ist die Harnausscheidung gestört oder schmerzhaft (Harndrängen oder auch Harnverhaltung, s. u. *Pericystitis*), die Schmerzen erstrecken sich nach der Blasen- und Uterus-Gegend herab (in letzterem Fall mit wehenartigem Charakter, vgl. *Perimetritis*); oder es nehmen auch wohl die Psoas- und inneren Beckenmuskeln oder das sie umgebende Bindegewebe Antheil an der Entzündung, wo dann der Schmerz tief im Becken gefühlt wird und das versuchte Heraufbeugen und Kreuzen der Oberschenkel erschwert oder unmöglich macht (vgl. *Perityphlitis*, §. 891 und *Psoïtis*, §. 381 Anm.).

Die Peritonitis entsteht theils durch mehr örtliche Ursachen: entweder durch einfache mechanische Verletzungen, z. B. Stoss, Schlag, Ursachen.

Ursachen d. Peritonitis. Fallen, Heben: traumatische P.), oder durch Austretungen in die Bauchhöhle von Blut, Darmgasen, Kothstoffen, Speisen u. dgl. (besonders nach Durchbohrungen des Magens, der Därme oder Gallenwege, Rupturen der Blutgefässe, der Leber oder Milz, Bersten von Abscessen oder Echinococcusblasen) oder durch Einschnürung eines Darmes (§. 932. 5. d.); theils durch Fortpflanzung benachbarter Krankheitsprocesse, z. B. der Nabelgefäss-Entzündung bei Neugeborenen (§. 962. III.), der Uterus-Entzündung bei Wöchnerinnen und Menstruirten *(P. menstrualis, puerperalis* u. s. w.); theils endlich im Gefolge allgemeiner, namentlich dyskratischer Leiden, z. B. der Pyämie, der Tuberculose, der Krebskachexie, der skorbutischen und Säuferkrase (dann besonders mit hämorrhagischem Exsudat).

Verlauf. Der Verlauf der Peritonitis ist in vielen Fällen ein ziemlich rascher, bisweilen sehr acuter: dann gewöhnlich mit lebhaftem Fieber verbunden. Die nicht seltene chronische Peritonitis (s. u. §. 986 5 bis 8) beruht entweder auf specifischen Entzündungen (z. B. Tuberculose, Krebs), oder auf dem Beharren der unaufgesaugten Entzündungsproducte, welche sich hier zu grösseren Knollen oder kleineren Knoten, Adhäsionen, Schwielen u. s. w. organisiren oder flüssig (eiterig) bleiben. — Die Ausgänge der Bauchfellentzündungen sind: theils der günstige in Zertheilung und Wiederaufsaugung des Exsudates, theils andere, mehr oder weniger ungünstige, wie Bauchwassersucht, Verdickung des Bauchfelles, Verwachsung der Abdominalorgane unter einander, Darmverengung oder Lähmung der Darmmuskeln (daher hartnäckige Stuhlverstopfung, Darmaufblähung, Windsucht, Kothbrechen), Verschliessung von Gefässstämmen (daher z. B. Varikocele, Krampfaderknoten an den Füssen); Vereiterungen (Peritonäal-Abscesse), welche letzteren sich durch geronnene Fibrinmassen absacken und später entweder nach aussen oder auch nach innen (z. B. in einen Darm, in das Bindegewebe des Psoas) ergiessen können. Der Brand kommt am seltensten vor, und nie ohne Gangrän der nahegelegenen Theile, meist in Folge von Darmbrand. — Der Tod erfolgt bald durch diese Zerstörungen (Darmdurchbohrungen, Brand), bald durch Darmlähmung (Kothbrechen), bald durch blosse Erschöpfung, auch wohl hektisch *(Phthisis abdominalis s. peritonaealis)*.

Prognose. Die Prognose der Peritonitis ist daher keine günstige, selbst bei leichteren Graden oder umschriebenem Sitze derselben, weil dieses Uebel an sich schon zu schlimmen Ausgängen geneigt ist, ausserdem lebenswichtige Organe bedroht, und in seinen frühesten Stadien oft mit leichteren Krankheiten verwechselt, z. B. für Rheumatismus der Bauchmuskeln, für Kolik, Hämorrhoïdal- oder Blähungsbeschwerden gehalten, daher vernachlässigt wird. Die beste Prognose findet statt bei einfach traumatischer Peritonitis, die übelste bei den specifischen, z. B. tuberculösen, krebsigen, pyämischen, hämorrhagischen. Kalte Glieder, sinkender Puls, klebriger Schweiss, verfallenes Antlitz, Schluchzen, bläuliche Lippen, sind gewöhnlich Todesvorboten und das etwa gleichzei-

tige plötzliche Aufhören des Schmerzes ein Zeichen des eingetretenen Brandes.

Die **Behandlung** ist antiphlogistisch, erweichend und diaphoretisch. Der Kranke muss Rumpfbewegungen vermeiden, also, mindestens bei allen acuteren Fällen, ganz ruhig im Bette liegen, vor Husten, Niessen, Erbrechen und jeder anderen gewaltsameren Rumpf-Bewegung behütet werden, und strenge Diät beobachten. Als Mittel zur plötzlichen Abschneidung frischer peritonäaler Entzündungen (**Abortivcur**) nützten manchmal reichliche Aderlässe oder grosse Senfteige über den Bauch; reichliche Warmwasserdouchen in den Dickdarm (Eisenmann); Bepinseln der Bauchhaut mit Collodium (de Latour). Nächstdem bringt man örtliche Blutentleerungen (nach Umständen wiederholte Male), warme zertheilende oder (seltener) kühlende Umschläge auf den Unterleib an. **Innerlich** giebt man in acuten Fällen die schleimigen Mixturen oder Emulsionen, denen man nach Umständen das Nitrum oder Narkotika beifügt, besonders Opium und dessen Präparate (zur Sistirung der Darmbewegungen, daher namentlich bei Perforationen). Meistens wendet man bald nach der Blutentleerung das Kalomel an und legt auf die Bauchhaut (nach Befinden unterhalb der Breiumschläge) graue Salbe, auf Leinwand gestrichen. Später dienen dann zertheilende Einreibungen (von grauer Salbe, Jodkalisalben, flüchtigem Liniment), Jodbepinselungen, und die Hautreize (Senfteige, Vesicatore, Pockensalben u. dgl.), um die Wiederaufsaugung der Ausschwitzungen zu fördern und die gefährlichen Metamorphosen derselben zu verhüten. Abführungen gebe man nur behutsam, höchstens Ricinusöl, wo es die anhaltende Stuhlverhaltung fordert, und lasse den Stuhl in horizontaler Rückenlage auf untergeschobene Lappen entleeren. Behandl. d. Peritonitis.

In der **Genesungsfrist**, so wie bei schleichender Peritonitis und zur Zertheilung alter Bauchfellexsudate dienen besonders: eine warme und gleichförmige Bekleidung des Unterleibes, das Tragen eines Kaninchen-, Lamm- oder Hasenfelles oder wollener Stoffe, der Bauchbinden, Magenpflaster u. dgl. m., vorsichtige (grobe, blähende und erhitzende Dinge meidende) Diät, lauwarmes Baden (jedoch nicht zu früh, damit nicht dabei Adhäsionen losgerissen werden), Milchcuren, der innere Gebrauch des Jodkaliums, der Digitalis, des Leberthranes, Einreibungen von Jod- oder Quecksilbersalben (nachher Wachstaffet übergelegt), oder von pustelziehenden und anderen Hautreizmitteln u. a. m. (vgl. die Behandlung des Ascites, §. 987).

Ausser den schon betrachteten Hauptarten sind noch folgende, nach Sitz und Ursache verschiedene **Formen der Peritonitis** hervorzuheben: §. 986. Besondere Arten der Peritonitis.

1. Die **Entzündung des Gekröses** (*Inflammatio mesenterii, Mesenteritis*) kündigt sich durch einen mehr dumpfen als heftigen, bei tiefem Eingreifen sich vermehrenden Schmerz an, ist häufiger chronisch als acut, geht gern in Verdickung oder Eiterung über, und hat nicht selten Atrophie zur Folge, wie sie denn auch (als tuberculöse Form) bei scrofulösen Kindern am häufigsten vorkommen mag.

2. Die **Entzündung des Netzes** (*Inflammatio omenti, Epiploitis*) zeigt einen ausgebreiteten Schmerz am oberen Theile der vorderen Bauchwand, manch-

Besondere Arten der Peritonitis.

mal auch eine oder mehrere durch Verdickung und Verschrumpfung des Netzes gebildete Geschwülste. Sie täuscht bisweilen durch schmerzhaftes Erbrechen und andere Symptome einer Magen- oder Darmkrankheit, kommt aber auch selten allein vor.

3. Bei Magen- oder Darmdurchlöcherungen (§. 867), welche besonders oft durch Typhusgeschwüre entstehen (*Peritonitis perforatoria*), tritt der Schmerz plötzlich und sofort heftig auf und ist nur Anfangs (oder bei Absackung) umschrieben, später weitverbreitet, von kugeliger Bauchauftreibung begleitet, welche durch Befühlen und Beklopfen die Zeichen der Bauchwindsucht (s. unten §. 989) ergiebt.

4. Uebrigens denke man bei plötzlich auftretender acuter partieller Peritonitis, wenn Erbrechen, Stuhlverstopfung und Blähungsverhaltung dabei sind, zunächst an innere oder äussere Einklemmung, beziehentlich Stenose, Knickung und ähnliche Affectionen der Därme (§. 932).

5. Die chronische Peritonitis ist entweder eine einfache, wie sie z. B. als Nachkrankheit der acuten zurückbleibt, oder eine specifische (s. u. n. 6. 7. 8). Sie ist nicht immer mit Schmerz, aber gewöhnlich mit Wasseransammlung (s. u. §. 987) und Darmaufblähung (§. 927) verbunden. Bisweilen gelingt es, die verdickte Bauchfellplatte und das verdickte subseröse Bindegewebe durch die Bauchmuskeln hindurch (z. B. mittels Faltenbildung), oder die höckerig- oder schwielig-verschrumpften Exsudate über und zwischen den Baucheingeweiden zu fühlen; manchmal ziehen letztere die Bauchwand dauernd nach innen. Bei dieser Form stellen sich, je nach den ergriffenen Organen, oft permanente Unterleibsbeschwerden ein: hartnäckiges Erbrechen, bedeutende Kothverhaltung (daher Kothgeschwülste, §. 932 n. 3), aber auch Durchfälle, Gelbsucht u. dgl., bei Kindern die Zufälle der Paedatrophie (§. 165). — Eine örtlich umschriebene, partielle chronische Bauchfellentzündung findet sich an kranken Darmstücken (als *Perienteritis chronica*, vgl. §. 890), mit Trübung und schwieliger Verdickung des befallenen Darmstückes, besonders nach öfteren Einklemmungen derselben, und zwischen den ineinander geschobenen Bauchfellplatten invaginirter Darmstücke. Sie macht oft längere Zeit gar keine Symptome, bis etwa später Verschrumpfung, Verengung oder Verschwärung des Darmstückes und deren Folgen hinzutreten. Auch an anderen Stellen (z. B. an Beckenorganen, an den grossen Gefässstämmen, an den Gallenwegen) kann eine partielle chronische Peritonitis mancherlei besondere, zum Theil üble Functionstörungen, bewirken.

6. Die tuberculöse Peritonitis begleitet meistens andere Tuberkelkrankheiten, namentlich die der Därme und Gekrösdrüsen selbst, der Lungen, der Geschlechtstheile (Hoden), kann aber auch selbständig auftreten, z. B. als tuberculisirende Umwandlung der Pseudomembranen. Man vermuthet sie, wenn bei jüngeren Personen eine chronische Peritonitis (n. 5) mit oder ohne Wasseransammlung mit grosser Hartnäckigkeit auftritt, mit Blutleere und Abmagerung, mit lähmungsartiger Darmaufblähung, Koliken, Erbrechen, Abendfieber, Nachtschweissen, hektischen Schweissen und Durchfällen verbunden ist. Zuweilen gelingt es, die körnige Beschaffenheit des Exsudats oder grössere Knoten (gelbe Tuberkel, besonders des Netzes) durch die (hier ohnedies dünnen) Bauchmuskeln hindurch zu fühlen. Der Ausgang ist fast ohne Ausnahme tödtlich, die Behandlung restaurirend. — Eine andere Form tritt im Gefolge acuter Miliartuberculose anderer Organe mit rasch tödtlichem Verlauf auf.

7. Die krebsige Peritonitis, der Bauchfellkrebs, gesellt sich namentlich zu Krebs des Magens, der Därme, der Eierstöcke, des Uterus und der retroperitonäalen Lumbardrüsen, und besteht bald blos im Mitergriffensein eines Bauchfellstückes von einer benachbarten Krebsgeschwulst her, bald in mehr selbständigen und dann meist zahlreicheren einzelnstehenden Krebsknoten und Krebskörnchen, wobei oft das Netz zugleich zu einem körnigen Wulste entartet. Sie wird, gleich der vorigen, mehr aus dem allgemeinen Habitus des Kranken gefolgert, als aus bestimmten Kennzeichen, ist oft mit wässrigen und bluthaltigen (hämorrhagischen) Ergüssen in der Bauchhöhle verbunden und natürlich stets von übler Prognose.

8. Die eiterige und jauchige Peritonitis ist manchmal Folge einer Dyskrasie, namentlich der pyämischen, und verläuft dann oft rasch tödtlich unter Schüttelfrösten, Fieber, allgemeinem Verfall u. s. w. Manchmal entsteht sie durch Fortpflanzung (Contiguität) von benachbarten Krankheitsherden aus (z. B. von Darmgeschwüren, Wurmfortsatz-Entzündungen, Echinococcen, mit oder ohne vollbrachte Perforation). Die daran grenzende puerperale Peritonitis, eine der häufigsten dieser Art, ist Gegenstand der geburtshülflichen Vorträge. (Vgl. unten Endometritis.) Oder eine reine Peritonitis geht in Eiterung über, wobei oft der durch geronnenen Faserstoff ringsum abgekapselte Eiter einen Peritonäal-Abscess bildet, der sich noch mit glücklichem oder unglücklichem Erfolge in einen Darm, ins Nierenbecken, in die Harnblase u. s. w. öffnen kann. In ähnlicher Weise können auch Bauchschwangerschaften, oder Entzündungen des den Bauchfellsack umgebenden Zellgewebes (*Retroperitonitis, Phlegmone retroperitonaealis*, z. B. *iliaca, pelvica, psoïca*) und die dadurch entstehenden (Retroperitonäal- oder Becken-) Abscesse verlaufen. Aus letzteren entstehen oft Psoas-Abscesse (§. 381 Anm.). (Vgl. die chirurgischen Vorträge.) Besondere Arten der Peritonitis.

9. Die Entzündung der Bauchmuskeln (*Peritonitis muscularis*, oft *Peritonitis rheumatica* genannt) ist am häufigsten Folge mechanischer Beschädigung durch Stoss, Druck, Heben u. s. w., oder rheumatischer, auch pyämischer Natur. Sie beschränkt sich meist auf einzelne Muskeln, welche dann bei ihren Bewegungsacten (z. B. bei Ausathmen, Niessen, Hebung oder Drehung des Oberkörpers, und bei entsprechenden duplicirt gymnastischen Bewegungen) heftigen Schmerz machen, daher Patient ihren Gebrauch möglichst vermeidet. Auch sieht oder fühlt man an der kranken Stelle manchmal eine örtlich umschriebene Geschwulst. Oedem oder Phlegmone der Bauchhaut treten gern dazu. Dagegen fehlen hier meistens die Auftreibung des Bauches, die Aufblähung der Därme, das Erbrechen oder Laxiren, die Percussionszeichen, die Bauchfellwassersucht. Leicht geht dieses Uebel in Eiterung und Abscessbildung über (*Phlegmone abdominalis*) — Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen und dem Verlaufe selbst.

Die Bauchfellwassersucht,* der Ascites (*Hydrops peritonaei, Hydrops ascites*) ist die Ansammlung wässriger Flüssigkeit in dem freien Raume der Bauchhöhle, so dass die darin liegenden Eingeweide umspült sind. Daher der Name freie Bauchwassersucht, *Hydrops abdominis diffusus*, zum Unterschied von anderen Bauchwassersuchten, nämlich der Hautwassersucht der Bauchwände (*Oedema abdominis*), der Wasseransammlung im Uterus, in den Ovarien und anderen Bauchorganen, und endlich von den Sackwassersuchten des Bauches. §. 987. Ascites,

Die Gegenwart von Wasser (oder anderen Flüssigkeiten, z. B. Eiter, Blut) innerhalb des Bauchfellsackes zeigt sich (bei einer Menge von seine Zeichen.

---

* Vgl. *Pet. Paul. Desbans* (ed. *R. A. Vogel*), de hydrope peritonaei saccato. Gotting., 1761. 4. (*Sandifort* thesaur., I. n. 17.) — *J. W. Horn*, de hydrope peritonaei saccato. Giess., 1790. 4. — *J. G. Ernst*, diss. de ascite. Gotting. 1797. 4. — *J. J. Roeder*, de paracentesi abdominis evacuantibus internis in Ascite anteferenda et de eandem recte instituendi methodo. Erf., 1799. 8. — *Jo. Abr. Albers*, de ascite. Jen., 1800. 4. — *C. A. Lehmann*, de hydrope ascite. Viteberg., 1800. 4. — Heilkunde der Bauch- und Hautwassersuchten. (Aus dem Franz. Traité de hydropisies etc. Paris, 1804. 8.) Erf., 1806. 8. — *N. Friedreich*, über die Vorzüge des Bauchstichs in der Bauchwassersucht. Ein Programm. Würzburg, 1817. 4. — *T. L. Lauda*, Beschreibung einer Operationsweise, um dem in der Bauchhöhle krankhaft erzeugten Wasser durch den Mastdarm Abfluss zu verschaffen. Prag, 1830. 8. — *J. Aug. Guil. Löwe*, de hydrope ascite. Diss. Berol., 1848. 8. — *H. Redenbacher*, über die Zusammensetzung hydropischer Transsudate bei Lebercirrhose. Augsburg, 1858. 8. 30 S.

Zeichen des Ascites. einem oder mehreren Pfunden) durch eine gleichförmig abgerundete, im Stehen herabsinkende, im Liegen nach der jedesmaligen tiefsten Seite sich ziehende Anschwellung des Bauches, in welcher bei schnellen Wendungen und Erschütterungen des Körpers der Kranke bisweilen die wellenförmig wogende oder schwappende Bewegung des Wassers fühlt und der Arzt sie sieht. Bestimmter fühlt der Letztere diese Wellenbewegungen dadurch, dass er bei flach an einer Seite des Bauches aufgelegter Hand kurz und schnell mit der anderen Hand oder einem Finger an eine fernere oder gegenüberstehende Stelle des Bauches anschlägt oder anschnippt, wobei sich meistens (in bestimmten Linien mehr oder weniger deutlich) das Symptom der Schwappung (Fluctuation), nämlich die fühlbar an der aufliegenden Hand anprallende Welle, erkennen lässt. Die Percussion zeigt an der tiefsten Stelle der Bauchhöhle (also bei aufrechtem Körper über der Schambeingegend, bei der Rückenlage sowohl in den Seiten als längs der Beckenknochen, bei der Seitenlage nur rechts oder nur links) eine Dämpfung und Leere, welche nach oben hin im Aufrechtstehen mit horizontaler, bei der Rückenlage mit halbmondförmiger (nach oben concaver) Linie an die Darmtöne angrenzt; letztere sind nahe bei dieser Linie noch dumpf-tympanitisch und metallisch, aber höher oben einfach tympanitisch. Manchmal kann man durch Tanzenlassen der Bauchdecken tiefer liegende Organe (z. B. die Leber) oder Geschwülste ertasten. — Oft finden sich bei Ascitikern Anschwellungen der epigastrischen Venen, Oedeme der Füsse und der Genitalien, Verdauungsbeschwerden aller Art, oder auch Athmungsbeschwerden (durch Heraufdrängung des Zwerchfelles), oder Harnbeschwerden; auch sparsamer Abgang eines bierähnlichen, dunkelbraunen und trüben Harnes, trockene Haut und Durst, Abmagerung und Entkräftung. — Die Anschwellung des Bauches steigt oft bis zu sehr bedeutenden Graden, so dass die Spannung der Bauchdecken schmerzhaft wird, die Vertiefung der Herzgrube fast verschwindet, die Brusteingeweide, das Zwerchfell und die Leber nach oben gedrängt werden, der Nabel hervorragt, Excoriationen in den Weichen und an den Genitalien entstehen, der Kranke am Stehen und Gehen gehindert ist und, der zunehmenden Orthopnöe wegen, gern in einer halbsitzenden Stellung verharrt. Später werden durch den anhaltenden Druck die umgebenden Muskeln (Zwerchfell, Bauchwände) und die Eingeweide (Leber, Milz u. s. w.) erschlafft, atrophirt und gelähmt.

Ursachen. Die Ursachen der Bauchwassersucht lassen sich zurückführen auf: Peritonitis (und ihre verschiedenen Arten), Hemmung des Pfortaderkreislaufes (durch Thrombose, Obliteration, Zusammendrückung, Entartung, besonders durch Schrumpfung der Leber) und allgemeine Blutentmischung (§. 151). Sie ist die häufigste unter den Wassersuchten, geht öfters den übrigen Arten derselben voraus oder begleitet sie, entwickelt sich aber auch selbständig als Ausgang chronischer Verderbnisse und Verbildungen innerer Eingeweide, z. B. der schleichenden Entartungen des Bauchfells selbst, der granulirten und krebsigen

(seltener der Fett- und Speck-) Leber, der Milztumoren, der chronischen Pfortaderkrankheiten, der Darm- und Magenkrebse. Also ist sie in den meisten Fällen eine secundäre Krankheit, das letzte Stadium unheilbarer und langwieriger oder die Folge schlecht geheilter Krankheiten.

Der Verlauf ist daher häufiger chronisch als bei anderen Wassersuchten, und es tritt bei stetig zunehmender oder immer wieder sich erzeugender Wasseransammlung ein kachektischer Zustand hinzu. Der Tod erfolgt hierdurch oder durch Erstickung oder Schlagfluss, oder unter den Erscheinungen von Entzündung und Brand innerer Theile. Seltener rührt die Bauchfellwassersucht von acuten entzündlichen Zuständen des Bauchfelles her und ist dann von rascherem Verlaufe und eher heilbar. — Nach diesen Verhältnissen und nach den bei der Wassersucht (§. 156) überhaupt gegebenen Erörterungen leuchtet die Prognose von selbst ein. Verlauf des Ascites.

Die Behandlung der Bauchwassersucht hat nach den bei den Wassersuchten (§. 157) gegebenen Regeln zunächst die Ursachen derselben zu beseitigen und für die Ausleerung des Wassers auf dem passendsten Wege zu sorgen. In dieser letzteren Beziehung sind bei den gewöhnlichen chronischen Fällen manchmal die stärkeren Diuretika und in vielen Fällen die Drastika von Nutzen: namentlich Scilla, Digitalis, Koloquinthen, Aloë, Gummigutt, Scammonium, Elaterium, die Janin'schen und ähnliche Pillen, als Volksmittel die Rinde oder Wurzel des Fliederbusches. Zuweilen sind jedoch die einfachen Resolventia vorzuziehen: besonders pflanzensaure Salze (Kali acet., Tart. depur., boraxatus u. s. w.), Jodpräparate, die Citronen- oder Milchcur u. s. w. — Aeusserlich dienen zertheilende, aufsaugungfördernde Einreibungen: z. B. von Jod- oder Digitalissalben, Jodkalium in Weingeist gelöst [gern mit Salmiakgeist], flüchtigem Liniment mit Jod, mit Kampher und anderen ätherischen Oelen, Spir. juniperi (allein oder mit Salmiakgeist, Terpenthinöl u. dgl.); ferner Bepinseln der Bauchhaut mit Jodtinctur, warme Binden oder Pelzwerk um den Unterleib, trockene oder feuchte warme Umschläge, Fomentationen mit Digitalis-Abkochung (Falot), u. s. w. — Bei bedeutender Geschwulst muss man den Unterleib durch zweckmässig durchnähte oder elastische Binden und Tragbänder unterstützen, und durch belebende (aromatisch-spirituöse) oder lindernde (fette) Einreibungen der belästigenden Spannung entgegenwirken. — Der Bauchstich wird nothwendig, wo die Spannung des Bauches allzugross, für den Kranken peinigend, schlafraubend und (namentlich für das Athemholen) gefährlich wird, und wo man hoffen kann, damit etwas für Verbesserung der Verdauungsfunctionen zu gewinnen: sonst aber ist er zu vermeiden, weil er nicht selten die Wiederanhäufung des Wassers begünstigt und den üblen Ausgang der Krankheit beschleunigt, auch gewöhnlich den Arzt zu immer häufigeren Wiederholungen der Operation zwingt. Nach der Paracentese sucht man durch geeignete Compression des Bauches und sofortige Darreichung der Resorbentia (z. B. des Jodkalium) die Wiederansammlung Behandlung.

des Wassers zu verhüten. — Die neuerdings empfohlene Einspritzung verdünnter Jodtincturen in die Bauchhöhle bedarf noch reiflicher Prüfungen.

§. 988. Aehnliche Bauch-anschwellungen. Aehnliche Bauchauftreibungen, mit denen die Bauchwassersucht nicht zu verwechseln ist, erzeugt:

1. Die Bauchwindsucht (*Tympanites*), welche entweder innerhalb der Därme (§. 926), oder im Bauchfelle selbst (§. 989) stattfindet und durch Percussion leicht erkannt wird.

2. Die Schwangerschaft unterscheidet man von der Bauchwassersucht durch den Mangel der Fluctuation, durch das übrige Wohlbefinden der Kranken (wobei man sich durch Uebelkeit, Erbrechen, Oedem der Füsse, etwas beschränktes Athmen u. dgl. nicht darf irren lassen), durch das gleichmässige Wachsen der Geschwulst von unten nach oben, durch das Gleichbleiben bei den Seitenlagen des Körpers, durch die plessimetrische Begrenzung des vor den Därmen an der Bauchwand liegenden und eine nach oben convexe, birn- oder kugelförmige, dumpf- und leerschallende Rundung bildenden Uterus, durch die Auscultation (Fötalpuls, Uteringeräusche), durch das Hindurchfühlen der Fötusknochen, und durch die innere geburtshülfliche Untersuchung, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft definitiv durch die Bewegungen des Kindes.

3. Die Sackwassersucht des Bauches (*Hydrops saccatus abdominis*) besteht aus grösseren oder kleineren serösen Bälgen, welche am Peritonäum und an den im Bauchraum enthaltenen Organen (Eierstöcken, Leber, Darm, Nieren u. s. w.), oder auch an den Bauchmuskeln vorkommen. Sie giebt sich ebenfalls durch Auftreibung des Bauches zu erkennen; aber diese ist ungleich, giebt bei der Percussion eine nach oben und seitlich convexbegrenzte Dämpfung, bleibt immer an einer Stelle (beziehentlich auf einer und derselben Seite), ohne sich wesentlich nach der Lage des Kranken zu richten und ohne den tiefsten Ort zu suchen; die Fluctuation ist undeutlicher oder fehlt; auch leiden die Functionen der Abdominalorgane nicht so sehr als bei der freien Bauchwassersucht. Die Dauer ist langwierig, die Behandlung chirurgisch. (Vgl. die Eierstocks-Wassersucht.)

4. Die mit Urin überfüllte Harnblase kann bis zum Nabel herauf steigen und die ganze Unterbauchgegend füllen, so dass sie eine dem Ascites sehr ähnliche fluctuirende Anschwellung, besonders im Aufrechtstehen bildet; aber auch hier ist der Umriss der Dämpfung beim Percutiren ein nach allen Seiten hin convexer, birnförmiger, und wird durch Seiten- oder Rückenlage nicht, oder kaum verändert. — Aehnlich ist die Diagnose der Hydrometra

5. Andere Anschwellungen des Unterleibes durch Fett (z. B. zurückbleibende Fettwülste bei magerer wordenen Fettbäuchen), durch Geschwülste (z. B. des Netzes, der Milz, oder Kothgeschwülste), durch Lageveränderungen (z. B. der Leber), durch Eiteransammlungen (in oder hinter dem Bauchfellsack) u. dgl werden sich durch die mehr ungleiche Beschaffenheit der Anschwellung, durch die Plessimetrie, durch Umtastung (bei erschlafften Bauchdecken auszuführen) und sonstige heilgymnastische Diagnose, durch die Verschiedenheit der Ursachen und des Verlaufes u. s. w. von der Bauchwassersucht hinlänglich unterscheiden lassen.

§. 989. Bauchfell-Windsucht. Die Bauchfell-Windsucht* oder Trommelsucht des Bauchfelles (*Tympanites abdominalis s. peritonaealis, Pneumatosis*

---

* *A. E. Büchner*, de rarissimis et gravissimis tympanitidis extra intestina speciebus. Hal., 1735. 4. — *Chr. Fr. Kadelbach*, de tympanitidis pathologia, therapia. (2 Diss.) Lips., 1772. 4. 1773. 4. (Deutsch in Samml. der besten Abhand. für Wundärzte. Bd. V. S. 58.) — *F. W. van Halem*, de tympanitide. Franc. ad V., 1785. 8. — *W. Trnka de Krzowitz*, historia tympanitidis. Vindob., 1788. 8. — *J. D. W. Sachse*, de tympanite. Gotting., 1793. 8. — *J. G. Beutner*, de quibusdam praesidiis in pneumatosi abdominali administrandis. Heidelb., 1815. 4. — *Jos. de Romagnat*, de la tympanite, de ses complications et de son traitement. Paris, 1840. 4. — *V. A. Szerlecki*, die Blähungskrankheiten (u. s. w.). Stuttg.,

peritonaei) ist in den meisten, wo nicht in allen gutuntersuchten Fällen Folge von Luftaustretung aus den Därmen, obschon nicht zu leugnen, dass auch durch zersetzte Krankheitsproducte sich Gase in der freien Bauchhöhle entwickeln können. Die Bauchfell-Windsucht ist daher gewöhnlich die Folge von Magen- und Darmdurchbohrungen nach Magengeschwüren, typhösen, tuberculösen, dysenterischen und anderen Darmverschwärungen, Darmbrand, Darmzerreissung u. s. w. (s. oben §. 869). Durch das Austreten der Luft in den Bauchfellsack bildet sich, oft ziemlich schnell und mit schmerzhaftem Zerreissungsgefühl, eine kugelige, ringsum gleiche Auftreibung der Bauchdecken, von elastischer, leichter Beschaffenheit, welche sich durch Lageveränderungen nicht wesentlich in der Form ändert und bei der Percussion allenthalben einen und denselben vollen, tiefen Luftton abgiebt; so dass dieser auch an denjenigen Stellen gehört wird, wo eigentlich andere Organe liegen und einen ganz anderen Percussionschall geben müssten, daher über der Leber bis zu der Grenze des Lungenschall herauf, über den Därmen anstatt der verschiedenen Darmtöne, in den Weichen und in der Magengegend, selbst in dem unteren Theile der Brusthöhle, wegen Heraufdrängung des Zwerchfelles. (Ausgenommen, wenn Verwachsungen da sind, welche z. B. die Leber an Bauchwand, Rippenrand, Zwerchfell anheften, oder der austretenden Luft nur einen geringen Spielraum gestatten.) Häufig ist dieses Uebel jedoch mit Austretung oder Ausschwitzung von flüssigen Stoffen verbunden, welche dann an den entsprechenden tiefergelegenen Stellen einen gedämpften Percussionston erzeugen. — Die Beschwerden sind wie bei bedeutender Bauchwassersucht; besonders ist das Athmen sehr behindert. Der Ausgang ist, der Ursachen wegen, meist tödtlich, und daher die Prognose schlecht, die Behandlung auf Palliativmittel beschränkt, unter denen Opium in grossen Gaben, Chloroforminhalation, ruhige Lage, flüchtige und schmerzstillende Einreibungen, obenan stehen. Man kann wohl durch einen feinen (exploratorischen) Troikar die Luft herauslassen; aber die schlechte Prognose lässt (aus Gründen der ärztlichen Politik) gewöhnlich sogar solche Eingriffe unräthlich erscheinen. Bauchfell-Windsucht.

1841. 8. — *Fr. Schuh,* über die Diagnose des Tympanites peritonaei. In Oestr. med. Jahrb. 1842. Jan. — *Eduard Zeis*, Abhandl. aus dem Gebiete der Chirurgie. Leipzig, 1845. 8. N. III. (Ueber Paracentese bei Tympanites.)

C.

KRANKHEITEN IM HARN- UND GESCHLECHTSYSTEME.

Mch. Troja, über die Krankheiten der Nieren, der Harnblase und der übrigen zur Ab- und Aussonderung des Harns bestimmten Theile. Aus d. Ital. (Neap., 1785—88. 8.) von *C. H. Spohr*. Leipzig, 1788. 8.

P. J. Desault, traité des maladies des voies urinaires. Publié par *Bichat*. Paris, 1798. 8. (Deutsch, in *Desault's* auserles. chirurgischen Wahrnehmungen, übers. von *Dörner*. Bd. 11. 12. Frankf., 1806. 8.)

J. Howship, prakt. Bemerkungen über die Krankheiten der Urinwerkzeuge, vorzüglich über die der Blase, Vorsteherdrüse und Harnröhre. Aus dem Engl. (London, I. 1816. II. 1823. 8.) von *H. F. Kilian*. Mit 4 Kpfr. Pesth, 1819. 8.

F. Lallemand, Beobachtungen über die Krankheiten der Harnwerkzeuge. Aus d. Franz. (Paris, 1824. 8.) von *A. W. Pestel*. Leipzig, 1825. 1828. 2 Thle. 8.

J. J. Cazenave, fragmens d'un traité complet des maladies des voies urinaires chez l'homme. Paris, 1836. 8.

J. Moulinié, maladies des organs génitaux et urinaires. Paris, 1839. 2 Tom. 8. (Besonders venerische Uebel.)

Rob. Willis, die Krankheiten des Harnsystems und ihre Behandlung. Aus dem Engl. (Lond., 1838) von *C. F. Heusinger*. Eisenach, 1841. 8.

Civiale, traité prâtique sur les maladies des organes génito-urinaires. Paris (1841, 1850.) 3. edit. 1859. 8.

Will. Prout, on the nature and treatment of (stomach and) urinary diseases etc. London (1841). 4. edit. London, 1843. 8.

L. A. Mercier, recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur les maladies des organes urinaires, génitaux etc. Paris, 1841. 8. — *Dessen*, mém. historique sur divers points de la pathologie urinaire. Paris, 1854. 8. — Dazu *Dessen*, recherches sur le traitement des m. d. org. urin. Paris, 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 98. S. 139.)

Dubouchet, maladies des voies urinaires etc. VII. édit. Paris, 1842. 8. Mit Fig.

H. Bressler, die Krankheiten der uropoëtischen und Sexualorgane. Leipzig, 1842. 8.

Bj. Brodie, lectures on the diseases of the urinary organs etc. 3. edit. Lond., 1842. 8.

M. Goeury-Duvivier, manuel prâtique des maladies des voies urinaires et de celles des organes de la génération etc. Paris et Lond., 1843. 8.

John Aldridge, lecture on the Urine and on the pathol., diagn. and treatment of urinary Diseases. Dublin, 1846. 8.

P. A. Piorry, die Krankheiten der Milz etc., die Krankheiten der Harnwege und der männlichen Geschlechtstheile. Aus d. Franz. von *G. Krupp*. Leipzig, 1847. 8.

E. J. St. André, traité prât. des maladies des voies urinaires et des organes générateurs. Paris, 1850. 8.

H. J. Johnson, clinical observations on diseases of the genito-urinary Organs. Lond., 1851. 8.

E. Jozan (*de St. André*), die Krankheiten der Harnwege und Geschlechtstheile. Aus d. Franz. (Paris, 2. édit. 1850. 5. édit. 1854, mit Atlas) von *F. Händel*. Weimar, 1851. 8.

Will. Acton, pract. treat. on diseases of the urinary and generative organs. 2. edit. London, 1851. 8.

Pitha, Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane und der Harnblase. (Als Bd. VI. Abth. 2. von *Virchow's* Pathol.) Erlangen, 1855. 8.

Alban Goldsmith, diseases of the genito-urinary Organs. New-Yorck, 1857. gr. 8. 96 S.

W. W. Morland, diseases of the urinarian organs, a compendium (etc.). Philad., 1858. 8.

(Vgl. die folgenden Capitel.)

§. 990. Urogenitalkrankheiten im Allgem. Die hierher gehörigen Organe sind in anatomisch-physiologischer Beziehung nicht minder eng mit einander verknüpft, als in Hinsicht auf Entstehung, Verbreitung, Verlauf und Ausgänge ihrer Krankheiten;

namentlich bei dem männlichen Geschlechte. Daher vereinigen wir dieselben in einen Hauptabschnitt und betrachten sie in demselben in 3 Unterabtheilungen, von denen die eine die Nieren- und Blasen-Krankheiten, die zweite die der männlichen Genitalien (mit Einschluss der Harnröhre), die dritte die weiblichen Geschlechtskrankheiten umfasst. — Da letztere zugleich und ausführlich Gegenstand der Geburtshülfe, erstere vielfältig der chirurgischen Vorträge sind, so können wir uns hier allenthalben weit kürzer fassen. Urogenital-krankheiten.

§. 991. Ihre Zeichen.

Man erkennt die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane zunächst (da hier die Kranken manchmal keine Ahnung von ihren Krankheiten haben, oft aber auch durch eine sehr übel angebrachte Scham zu Verstellungen und Vorspiegelungen veranlasst werden) häufig durch allerlei consensuelle Zeichen: an einer eigenthümlichen Art zu gehen oder zu sitzen oder sich in Gesellschaft zu benehmen, an der Verzögerung oder besonderen Stellung beim Wasserlassen, an einem blöden, verholenen Wesen, an scheuen Blicken und tiefliegenden Augen, an schlechter Haut- und Gesichtsfarbe bei gutem Appetite und Athemholen, an üblem Geruche der Ausdünstungen ohne anderen nachweisbaren Grund, an skorbutischen, wassersüchtigen oder anderen auffälligen Allgemeinzufällen u. dgl. mehr. — Die Beschwerden des Kranken selbst sind theils Schmerzen und andere Empfindungen der kranken Organe, theils Behinderungen in Betreff ihrer Functionen; also krankhaftes Harnlassen, Störungen bei den natürlichen Geschlechtsverrichtungen. Oft gesellen sich Schmerzen im Rücken und Kreuz, überhaupt leicht Affectionen des unteren Rückenmarktheiles hinzu.

Die directen objectiv-materiellen Zeichen der Krankheiten des Urogenitalsystems sind zum Theil sehr versteckt und erfordern oft eine kunstgemässe, von geübter Hand ausgeführte Untersuchung nach chirurgischen oder geburtshülflichen Regeln, oft mittels der Instrumente (Bougies, Katheter, Uterinsonde, Mutterspiegel u. a. m.): eine Fertigkeit, welche kein zukünftiger Arzt zu erwerben verabsäumen darf, weil solche Fälle oft sehr dringend sind und nicht erlauben, auf einen Wundarzt oder Accoucheur zu warten. — Ausserdem giebt zum Theil die Percussion an der Rücken- oder Bauchwand, die äussere Besichtigung oder Betastung werthvolle Zeichen. — Eben so wichtig sind hier die Ausleerungen, namentlich des Harnes, sodann des Samens, des Menstrualblutes, des Vaginalschleimes u. s. w.; sowohl die Art der Ausleerung (z. B. der Harnstrahl, die Ejaculation), als noch mehr die Beschaffenheit des Ausgeleerten, welche letztere sehr genau, nach Befinden chemisch und mikroskopisch, zu prüfen ist.

§. 992. Uroskopie.

Die Prüfung des Harns* bei den hierher gehörigen (so wie vielen anderen) Krankheiten erstreckt sich theils auf dessen Ausfliessen (z. B. behindert, un-

---

* Vgl. *Henr. Jos. Regae*, tractatus duo de urinis. Francof. ad M., 1761. 8. — *G. A. Rees*, Anleitung zur chemischen Untersuchung des Blutes und Harnes im gesunden und krankhaften Zustande, so wie der Harnsteine. Nach dem Engl. bearb. u. mit Zusätzen versehen. Herausg. von *Alb. Braune*. Leipzig, 1837. 8. — *Alfr. Becquerel*, der Urin im gesunden und krankhaften Zustande betrachtet. Deutsch von *G. Neubert*. Leipzig, 1842. 8., von *Frankenberg* und

Uroskopie. willkürlich, unwissend, tropfenweise, gespaltenen oder gedrehten Strahls, schmerzhaft, pressend), theils auf dessen physikalische Beschaffenheit, seine Menge, Temperatur, Farbe, Geruch, sein specifisches Gewicht (durch einen dazu eingerichteten Aräometer, den sogenannten Urometer), theils und besonders auf dessen chemische Beschaffenheit, Beimischungen, Bodensätze und Beimengungen. Von den letzteren erkennt man mit blossem Auge: Blut, Eiter, Schleim, Fasern, Flocken, Gerinnsel, Gewebtheile, Parasiten, Sedimente, Gries, Steine, die Flimmerchen der harnsauren Salze u. dgl. m. — Durch das Mikroskop erkennt man: Blutkügelchen, Schleim-, Eiter- und Exsudat-Zellen, geronnenen Faserstoff, Epitelien der verschiedenen Schleimhautstellen, von der Harnröhre bis zu den Bellini'schen Röhrchen hinauf, Samenfäden (besonders in den zuletztgelassenen Tropfen des Harns), Gewebtrümmer verschiedener Art, Fett-Bläschen und -Tröpfchen, Algen- und Schimmelbildungen, Infusorien u. s. w., so wie endlich die Krystallformen der von selbst oder durch Reagenzen niederfallenden Harnsalze. (Vgl. *F. Simon's* medicinische Chemie. 2. Theil. Berlin, 1842. Taf. 1., und *Otto Funke's* Atlas der physiologischen Chemie. Leipzig, 1853, 2. Aufl. 1855. 4.)

In chemischer Hinsicht ist zunächst die Unterscheidung der sogenannten Diathese, d. h der sauren (harnsauren) oder alkalischen (ammoniakalisch-phosphatischen) Beschaffenheit des frischgelassenen Harnes von grossem praktischen Werthe und stets durch Reagenzpapier zu prüfen. Sodann unterscheidet man den stoffreichen und den stoffarmen (sogenannten anämischen) Harn, hinsichtlich der Menge von organischen Bestandtheilen.

Die natürlichen oder krankhaften Beimischungen des Harns werden hauptsächlich durch folgende chemische Kennzeichen aufgefunden.

1. Harnstoff, durch Ausfällen aus dem eingedickten Urin (oder dessen Weingeistauszuge) mittels salzsäurefreier Salpetersäure, worauf sich die eigenthümlichen Krystalle des salpetersauren Harnstoffs mikroskopisch und durchs blosse Auge erkennen lassen. (Indirect erkennt man ihn, weil er stets mit dem Harnfarbstoff in ähnlichen Mengen einhergeht, durch die hohe Färbung des Harns und den Harngeruch des gekochten.)

2. Harnsäure, theils durch Zusatz einer Säure (worauf sich in der Kälte Harnsäurekrystalle ausscheiden), theils durch Abrauchen des Harnes auf Porcellan oder Platinblech und Versetzen des eintrocknenden Rückstandes mit concentrirter Salpetersäure, worauf man durch Zusatz von etwas Ammoniak einen schön rothen (oder von Kali einen schön blauen) Flecken erzeugt. (Vgl. *Garrod's* Fadenprobe, §. 185.) — Harnsaure Salze scheiden sich in der Kälte als Trübungen oder Bodensätze aus und lösen sich durch Erwärmung des Harnes klar wieder auf. (In dem gewöhnlichen sauerreagirenden Urin bei Entzündungs- und Fieberkranken ist dies das amorphe harnsaure Natron.)

3. Phosphorsaure Erden geben bei Zusatz von Alkalien weissliche Niederschläge, die sich in Säuren wieder auflösen, nicht aber durch Kochen des Harns.

4. Schwefelsäure wird durch salzsauren Baryt erkannt, nachdem man vorher dem Harn ein wenig reine Salzsäure zugetröpfelt hat. Die schwefelsauren Salze werden bei fieberhaft-entzündlichen Krankheiten öfters vermehrt gefunden.

5. Salzsaure Salze, durchs Mikroskop und durch salpetersaures Silber nachweisbar, sind wichtig, weil sie bei Entzündungen während und nach der Absetzung reichlicher Ausschwitzungsproducte im Harn fehlen.

Landmann. Ebd. 1843. 8. — *A. Fränkel* und *Ravoth*, Uroskopie oder vereinfachtes Verfahren den Harn etc. zu untersuchen. Berlin, 1850. 8. — *Golding Bird*, urinary deposits, their diagnosis etc. 3. edit. Lond., 1851. 8. — *E. Cotterau*, des altérations de l'urine et des moyens de les reconnaitre. Paris, 1851. 8. — *H. E. Richter*, Harnproben für die gewöhnliche ärztliche Praxis. In *Schmidt's* Jahrb. Bd. 70. S. 256 f. — *F. W. Beneke*, zur Entwickelungsgeschichte der Oxalurie. Göttingen, 1852. 8. — *C. Neubauer*, Anleitung zur quant. und qual. Analyse des Harns. Wiesbaden (1854). 2. Aufl. 1856. 8. [Nebst einer Semiotik des Urins von *J. Vogel.* — Vgl. auch die Giessener Diss. von *H. Trapp*, *Aug. Winter*, *A. Hegar*, *G. Gruner*, und *Vogel's* Abh. im Archiv f. wiss. Heilk. I. 1., *Schmidt's* Jahrb Bd. 79. S. 273 f.] — *J. L. W. Thudichum*, a treat. on the pathology of urine (etc.). Lond., 1858. 8. (mit 7 Kpftfln.). — *A. Hill Hassal*, the urine in health and disease. London, 1859. 8. — *H. Huppert*, Beiträge etc. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 104. S. 1, 281 ff.

6. Oxalsaurer Kalk (oktaëdrische Krystalle) wird durch Glühen im Platin-löffel in ein mit Säuren aufbrausendes weisses Pulver (kohlensauren Kalk) verwandelt, giebt unterm Mikroskop die bekannten briefcouvertförmigen Krystalle. In reichlicherer Menge erscheint er im Harn kachektischer, in der Ernährung und Blutbereitung rückwärtsgehender Personen. (Daher Manche eine eigenthümliche Ernährungsanomalie, die Oxalurie, annehmen.) Uroskopie.

7. Kohlensaures Ammoniak (in zersetztem Harn) durch alkalische Reaction des Harns, Aufbrausen mit Säuren, Ammoniakgeruch, weisse Dämpfe an einem darüber gehaltenen, mit concentrirter Salzsäure befeuchteten Glasstäbchen kenntlich.

8. Fett durchs Mikroskop, oder durch Abrauchen des Harns und Ausziehen des Rückstandes mittels Aether, oder durch Erwärmen des letzteren auf Schreibpapier, wo er einen Oelfleck erzeugt.

9. Eisen im Harn ist nach Böcker durch eine titrirte Lösung des übermangansauren Kali zu bestimmen.

Mehrere wichtige krankhafte Beimischungen kommen in anderen Capiteln zur Sprache: Eiter (s. Nephritis, §. 997), Blut (s. Bluthanen, §. 1023), Eiweiss (s. Bright'sche Krankheit, §. 1002), Harnzucker (s. Harnruhr, §. 130), Gallenfarbstoff (s. Gelbsucht, §. 176).

Fremde Bestandtheile, besonders von Arzneien, werden zuweilen durch Geruch und Geschmack, zuweilen durch die verschiedenen chemischen Reagentien erkannt. Bei metallischen Stoffen, die durch den Organismus gewandert sind, ist gewöhnlich vorher Einäscherung der Harnbestandtheile nöthig, um sie durch chemische Reagentien zu finden. Manchmal dient dazu (besonders zu Auffindung des Quecksilbers) die galvanochemische Untersuchung. (S. bes. *Kleczinsky*, Wiener med. Woch. Schr.)

Stets hüte man sich vor Täuschungen, indem leicht zufällig durch unreine Geschirre, schlechte Verwahrung u. s. w., oder absichtlich, fremde Körper dem Harne beigemischt oder beigemengt werden.

Die Ursachen der geschlechtlichen und der Harnkrankheiten liegen sehr oft in dem höheren Alter oder in vorzeitigem Verblühen, besonders in Folge von Diätsünden und Ausschweifungen in Bezug auf die Geschlechtsfunction selbst, so wie von wirklichen Geschlechtskrankheiten (besonders Trippern und unglücklichen Wochenbetten), welche hier oft lange nachher noch Nachkrankheiten erzeugen. Ausserdem sind zu nennen: Erkältungen der Haut, Missbrauch der Spirituosa, allzu üppiges Leben überhaupt, die tuberculöse, abdominell-venöse, gichtische und andere Dyskrasien, gewisse organische Krankheiten des Herzens, der Gefässstämme, der Leber, des Rückenmarkes u. s. w. §. 993. Ursachen d. Urogenital-krankheiten.

Der Verlauf ist meist schleppend: zuweilen aber schnell lebensgefährlich, besonders bei Harnverhaltungen (wegen harniger Blutvergiftung), bei Harnaustretungen und bei manchen Mutterblutflüssen. Verlauf.

Die Behandlung bedient sich, ausser den nach allgemeinen Anzeigen nöthigen Mitteln, zum Theil specifischer, jedoch viel gemissbrauchter und oft unzuverlässiger Mittel: z. B. der balsamischen (Copaïva, Peruv., Tereb., Sabina, Iunip.), der Gummiharze (Myrrha, Galban., Ammoniac.), der Benzoësäure selbst, ferner der Alkalien, Säuren, der Hanfsamen, Stechapfelsamen, des Mutterkorns und mancher sogenannter Emmenagoga oder Diuretika. Andererseits werden Emulsionen und ähnliche milde, einhüllende Mittel oft verordnet; zur Ableitung leichtere oder stärkere Purganzen. — Aeusserlich allerlei Umschläge, Einreibungen, Sitzbäder, örtliche Dampfbäder, kalte oder §. 994. Behandlung.

Behandl. d. Urogenital-krankheiten. warme Einspritzungen von milden oder arzneikräftigen Stoffen u. dgl., so wie die mechanischen wund- und geburtsärztlichen Mittel. — Ruhe des Körpers, besonders der Beckenmuskeln (daher oft Unterlassen alles Umhergehens und horizontale Bettlage), Vermeidung des Geschlechtsreizes und Warmhalten der Füsse gehören hier (wie bei allen Krankheiten der Beckenorgane) zu den wichtigsten, jedoch oft vernachlässigten, diätetischen Hülfsmitteln.

ERSTER ABSCHNITT.

NIEREN- UND BLASENKRANKHEITEN.

B. R. Reinhardt, diss. de affectibus renum frequentioribus. Giess., 1719. 4.
Ch. Gf. Stenzel, de utriusque renis mechanismo, usu et morbis. Vitteb., 1727. 4.
Othm. Heer, de renum morbis. Hal., 1790, 4. Mit 2 Kpf.
F. A. Walter, einige Krankheiten der Nieren und Harnblase, untersucht und durch Leichenöffnungen bestätigt. Mit 13 Kupfertaf. Berlin, 1800. 4.
G. König, praktische Abhandlung über die Krankheiten der Nieren, durch Krankheitsfälle erläutert. Leipzig, 1826. 8.
P. Rayer, über die Krankheiten der Nieren. (Paris, 1838–41. 3 Tomes. 8.) Uebers von *G. Krupp*. Cassel, 1839. 8., — von *Landmann*. Erlangen, 1844. 8.
Geo. Johnson, die Krankheiten der Nieren. Aus d. Engl. (London, 1852. 8.) übersetzt von *B. Schütze*. Quedlinburg, 1854. 8. (Ref. in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 358.)
T. Herbert Backer, on cystic Entozoa in the human Kidney. London, 1856. 8.
C. Jul. Fuchs, de tuberculosi systematis uropoëtici. Regiomont., 1856. 8.
Arnold Beer, die Bindesubstanz der menschlichen Niere im gesunden und kranken Zustande. Berl., 1859. 8. Mit 4 Taf.

Ch. Zuber, diss. de vesicae urinariae morbis. Argentor., 1771. 4.
J. P. Frank, oratio de vesica urinaria ex morbosa vicinia aegrotante. Turic., 1786. 8. (*Dessen* Opusc. med. Nr. 4.)
J. Scherwen, obs. on the diseased and contracted urinary bladder. London, 1799. 8.
Jesse Foot, von d. Nutzen der Einspritzungen bei den Krankheiten der Harnblase. Aus d. Engl. von *Ad. Heinr. Meinecke*. Berlin, 1804. 8. Mit 1 Kpf.
Wilh. Schmidt, über diejenigen Krankheiten der Harnblase, Vorsteherdrüse und Harnröhre, denen vorzüglich Männer in höheren Jahren ausgesetzt sind. Wien, 1806. 8.
Nauche, des maladies de la vessie et du méat urinaire chez les personnes avancées en âge. Paris, 1810. 12.
Ch. Bell, Abh. über die Krankheiten der Harnröhre, der Harnblase, der Vorsteherdrüse und des Mastdarms. Aus dem Engl. Weimar, 1821. 8. (Chirurg. Handbiblioth. Bd. 2.)
Sam. Th. Sömmerring, über die tödtlichen Krankheiten der Harnblase und Harnröhre bei Männern im höheren Alter. Preisschr. Frankf. a. M. 2. Aufl. 1822. 8.
R. Bingham, praktische Bemerkungen über die Krankheiten und Verletzungen der Blase. Eine gekr. Preisschr. Aus dem Engl. (London, 1823) von *G. E. Dohlhoff*. Mit 1 Steindr. Magdeburg, 1823. 8.
M. Coulson, von den Krankheiten d. Blase. Aus d. Engl. (Lond., 1828.) Berlin, 1839. 8. (Aus *Moser* und *Blasius* Anal. für Chirurgen.)
Alex. Monro, the anatomy of urinary bladder and perinaeum of the male, illustrated by engravings, with physiological, pathological and surgical observations. Edinb., 1842. 8.
Gross, a pract. treat. on the diseases and injuries of the Urinary Bladder, the Prostate Gland an the Urethra. (Mit Abbild.) Philad., 1851. 8.
W. Coulson, on the dis. of the Bladder and Prostate Gland. London, 1852. 8.

§. 995 Nephro-Cystopathien im Allgem. Die hierher gehörigen Krankheiten lassen sich zum Theil weder wissenschaftlich, noch im Leben streng sondern, daher einige derselben (sogar zum Theil noch mit Affectionen der übrigen Harnwege) in grössere praktisch-wichtige Abschnitte (wie z. B. Blutharnen, Harnverhaltung, Steinkrankheit) zusammengefasst werden müssen.

Diese Krankheiten werden zum Theil durch materielle Verände-

rungen der betreffenden Organe selbst, oder durch Empfindungen der- Nephro-Cystopathien im Allgem.
selben, vorzugsweise jedoch aus den Regelwidrigkeiten des Urins (§. 992) erkannt, wobei jedoch stets auf die möglichen Täuschungen durch fremde Beimischungen oder durch von benachbarten Organen herstammende Ausleerungen zu achten ist. — Sie entstehen vorzüglich oft aus Krankheiten der unteren Harnwege (besonders aus Harnröhrenverengungen nach Trippern und bei alten Leuten), oder durch acute oder chronische Dyskrasien (Scharlach, Masern, Typhus, Cholera, Gicht, Kachexie), oder durch Rückenmarksleiden. — Sie wirken leicht, in einer oft sehr gefährlichen Weise, auf die Blutmischung zurück (z. B. durch Urämie, Hydrämie).

Die Behandlung verordne in diätetischer Hinsicht besonders Ruhe, daher Vermeidung starker Bewegungen des Körpers, namentlich der unteren Extremitäten, und treffe eine passende Auswahl der Getränke und Speisen, mit Rücksicht darauf, wie diese auf den Harn wirken. Letzterer Umstand ist von grosser Wichtigkeit, und erstreckt sich auch auf die Wahl der Arzneien. Man giebt daher mit Rücksicht auf die im Harn rein oder umgewandelt wiedererscheinenden Bestandtheile derselben bald milde, schleimige und emulsive Dinge (besonders Mandel-, Mohn-, Hanf- oder Kuh-Milch, Leinthee, Gummi, Gersten-, Hafer-Schleim), — bald solche Genüsse, welche den Harn mit kohlensauren Alkalien schwängern (wie die Selter-, Soda-, Natron-, Vichy-, Fachinger-, Wildunger-, Karlsbader-Wasser, Kalkwasser mit Milch, pflanzensaure Salze, Pflanzensäfte, Obstarten, Gurkensaft u. dgl.), — bald solche, welche den Harn säuren (wie die Mineralsäuren und Harzsäuren), — bald mehr specifische, den Harn mit eigenthümlichen, namentlich balsamischen oder Gerbe-Stoffen versehende Mittel (wohin Peru- oder Copaïvbalsam, Terpenthin, Terpenthinöl, Wacholder, Cubeben, Buccoblätter, Tannin- und Gallussäure, Bärentraube, Pyrola, Kanthariden, Harnstoff, Jodkalium u. a. m. gehören). — Ausserdem kommen hier die verschiedenen allgemeinen Heilmethoden, z. B. die antiphlogistische, erweichende, beruhigende (besonders Opium, Hanf, nach manchen Ansichten auch Lykopodium), die stärkende, abführende und sonst ableitende in Anwendung.

Von chirurgischen Mitteln sind oft wichtig: die Katheterisation, die Einspritzungen mit einfachen oder arzneilichen Flüssigkeiten, zuweilen der Steinschnitt, die Steinzertrümmerung und im Nothfalle der Blasenstich; von anderen äusseren Mitteln die allgemeinen und örtlichen (besonders Sitz- und Dunst-) Bäder, die Einreibungen in die Blasengegend, der kalte Wasserstrahl auf das Kreuz u. dgl. m.

Im Einzelnen unterscheiden sich die Krankheiten der hierhergehörigen Organe beiläufig nach Folgendem: §. 996. Im Einzelnen.

1. Die Nierenkrankheiten (*Nephropathiae*) gehören zu den versteckteren und in klinischer Hinsicht noch sehr dunklen. Die materielle Untersuchung des kranken Organs führt nur selten zu dem Ergebniss, dass man dasselbe (bei verschiedener, z. B. auch Knieellenbogenlage des Patienten) durch Tasten oder Plessimetrie in der hinteren Lendengegend deutlich auffinden und seine etwaige Volumzunahme bestimmen kann, wobei auch wohl Schmerz vom Kranken angegeben 1. Nierenkrankheiten.

1. Nieren-krankheiten. wird. Zuweilen finden sich freiwillige Schmerzen, entweder von dumpfer Art (sogenannte Kreuzschmerzen), oder eigenthümlich heftige, kolikähnliche (s. Nierenkolik, §. 1031. II.), die manchmal durch Erschütterung (Fahren, Reiten, Springen, Niessen, Husten u. s. w.) geweckt werden und ihren Sitz in der Nierengegend selbst haben oder längs der Harnleitergegend herabziehen, manchmal auch nach dem Schenkel oder Hoden der betreffenden Seite hinabstrahlen. — Besonders wichtig sind zu Erkenntniss von Nierenleiden die Veränderungen des Harnes, welcher entweder einzelne Stoffe (z. B. den Harnstoff) entbehrt, oder abnorme Bestandtheile (namentlich Eiweiss) führt, oder mit Krankheitsproducten auf innige und vollständige Weise vermengt ist, so dass z. B. Blut, Eiter, Flocken, Fettkügelchen, Faserstoffcylinder, Bellini'sche Epitelien, in ihm bei jeder Portion, der zuerst wie der zuletzt abgehenden, gleichförmig vertheilt sind und sich erst später und unvollständig aus ihm absetzen. — Von sympathischen Erscheinungen der Nephropathien sind zu nennen: Fieber, Herzzufälle, Erbrechen (oft bei leerem Magen und reiner Zunge), allgemeine Wassersucht oder Oedeme einzelner Theile, Hautausschläge, Angezogensein des Hodens der kranken Seite, vor Allem aber allgemeine Nervenzufälle (wie Gemüthsverstimmung, Krämpfe, Delirien, Betäubung), welche letztere gewöhnlich Folgen der Zurückhaltung des Harnstoffes im Blute sind (§. 182). — Manchmal finden sich gleichzeitig oder vorausgehend Leberaffectionen von derselben Artung, z. B. Fett-, Speckleber, gelbe Leberatrophie. (*Rokit.*, Zeitschr. d. W. Aerzte, 1859. Aug.)

2. Harnleiter-krankheiten. 2. Hinsichtlich der Harnleiterkrankheiten hat man folgende Zeichen abstrahirt: dumpfe oder ziehende Schmerzen in der Tiefe des Bauches längs der Wirbelsäule in der Richtung eines oder beider Harnleiter; blutige, eiterige oder schleimige Beimischungen zum Harn, oder Gerinnsel darin, welche man (durch walzen- oder spulenförmige Gestalt und aufklebende Epitelien) als Abgüsse der Harnleiter erkennt: auch wohl (wenn beide Harnleiter an demselben Uebel leiden) gänzliche Harnverhaltung, mit consensueller Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Nieren. Die Ureteren erkranken übrigens selten für sich allein, in der Regel entweder mit den Nieren (besonders dem Nierenbecken) oder mit der Harnblase zugleich; am häufigsten durch hinabwandernde Nierensteine.

3. Harnblasen-krankheiten. 3. Die Harnblasenkrankheiten (*Urocystopathiae*) haben im Allgemeinen folgende Kennzeichen. Zuweilen ist (besonders frühmorgens vor Entleerung der Blase) eine sicht- und fühlbare Auftreibung der Blase, mit oder ohne Härte ihrer Wandungen, vorhanden, die vom Schambeine aufwärts nach dem Nabel zu in birnförmiger Gestalt sich erstreckt. Die Percussion bestätigt diese birnförmige Geschwulst und erregt zugleich Empfindungen von Harndrang. Die Einbringung des Katheters giebt uns Gewissheit über den flüssigen oder festen, normalen oder abnormen Inhalt der Blase, und über die mechanische Beschaffenheit und die Empfindlichkeit ihrer Wandungen, so wie der davor liegenden Harnwege. Zuweilen ist eine Manualuntersuchung durch After oder Scheide dienlich (mit oder ohne gleichzeitig eingelegten Katheter). Eigenthümlich sind bei Blasenleiden die Störungen der Harnentleerung, welche bald ohne künstliche Hülfe unmöglich, bald unkräftig und schwachen Strahles ist, bald krampfhaft beschleunigt und ungewöhnlich häufig, bald wider Willen und Wissen des Kranken erfolgt, bald mit eigenthümlichen, pressenden, zwängenden Empfindungen (Blasenkrampf, Harnzwang), besonders gegen Ende der Harnentleerung, verbunden ist. Bisweilen finden sich anderweite, bald dumpfe, nagende, bald kitzelnde, bald lebhafte schneidende und drängende Empfindungen und Schmerzen in der Blasen- und Mittelfleischgegend, welche oft durch äusseren Druck, oder durch Einbringung des Katheters, durch längeres Verweilen des Harnes, oder durch Gehen, Fahren, Reiten, Springen, durch Ausübung der Geschlechtsfunctionen, durch geistige Getränke und scharfe Genüsse zunehmen, sich auch zuweilen mit Kitzeln, Druck oder Schmerz in Eichel, Harnröhre oder Mastdarm verbinden. Auch das der Entleerung des Harnes im gesunden Zustande folgende Befriedigungsgefühl ist zu beachten. — Endlich ist der Harn selbst in der Regel verändert: bald sehr blass, oder hochroth, bald in zersetztem, ammoniakalischem Zustande, bald mit Krankheitsproducten abgehend; letztere sind oft eigenthümlicher Art, z. B. fadenziehender Schleim, geronnene, gehackte Massen

(Geschabsel). Blut- oder Eiterklumpen u. s. w.; sie sind dem Harn nicht so innig zugemischt, wie bei Nierenkrankheiten, sondern scheiden sich von ihm in dem Geschirr, und gehen auch meistens erst mit der letzten Portion des Harns, oft unter vermehrten Harnbeschwerden und mühsamer ab. Die mikroskopische Prüfung des Harnes kann hier Einiges aufklären, besonders durch die Gegenwart von Harnblasen-Epitelien. — Consensuell stellen sich Empfindungen und Functionstörungen benachbarter Organe ein, z. B. der Harnröhre, Prostata, der Samenbläschen, des Mastdarms oder Uterus (von denen einige leicht für Hämorrhoïdalbeschwerden gehalten werden); nächstdem Störungen der Nieren, der Blutmischung, der Verdauung, und (besonders bei eintretender Urämie) des Hirns und Rückenmarks. — Unter den entfernten Ursachen der Harnblasenkrankheiten stehen obenan die Ausgänge vernachlässigter Harnröhren- oder Prostatakrankheiten, besonders der Tripper; nächstdem Krankheiten der Genitalien überhaupt und früherer Missbrauch derselben, endlich Rückenmarksübel, besonders die zur Querlähmung führenden. Mehrere dieser Ursachen führen zugleich zu Hämorrhoïdalzufällen, welche wenigstens als Complication und theilweise Ursache häufig mit Blasenleiden vorkommen. — Ausserdem die bekannten allgemeinen Ursachen: örtliche Verletzung durch Schlag, Stoss, Quetschung (z. B. mit der Geburtszange), Erkältungen, besonders der Füsse, Nachwehen von Gicht, Hautausschlägen (z. B. Scharlach); Rückwirkung acuter Krankheiten. Bei Schwerkranken, besonders Betäubten, versäume man niemals die Harnblase zu untersuchen. — Der Verlauf der Harnblasenkrankheiten wird gern, besonders durch öftere Rückfälle, chronisch und geht dann in verschiedene Entartungen der Blasenwände oder des Blasenhalses und der benachbarten Theile über. Dies kann unmittelbar (z. B. durch Harnverhaltung oder Harnaustretung) tödtlich werden, oder doch zu schweren und belästigenden Nachkrankheiten führen.

3. Harnblasenkrankheiten.

NIERENENTZUENDUNGEN.

G. W. Wedel, de inflammatione renum. Jen., 1697. 4.

Ch. Vater, de nephritide vera ejusdemque curandi ratione. Viteb., 1718. 4.

A. E. Büchner, de intempestivo diureticorum usu, frequenti affectuum nephriticorum causa. Hal., 1752. 4.

Hasselmann, de haematuria nephritica. Lugd. Bat., 1768. 8.

K. Leop. Boarnye, diss. sistens casum sanatae phthiseos renalis. Jen., 1820. 4.

J. Glo. Maur. Stroefer, de nephritide acuta. Lips., 1827. 8.

Sellier, dissert. sur la néphrite. Paris, 1832. 4.

C. T. van Riet, de nephritide. Lugd. Bat., 1841. 8.

Franz Erbe, de pyëlitide. Regiom., 1852 8.

J. Ant. Villemin, des collections purulentes du rein. Strasb., 1854. 4.

§. 997. Nephritis, ihre Arten.

Entzündung der Nieren *(Nephritis, Inflammatio renum)* kommt in folgenden, nicht immer streng zu trennenden Hauptarten vor: 1) Die Entzündung der Nierenkelche *(Pyëlitis)*, welche namentlich die Nierensteinkrankheit begleitet *(P. calculosa)* und auch sonst nicht selten erscheint, besonders als chronischer Nierenkatarrh, manchmal auch mit croupösen Producten. — 2) Die eigentliche, parenchymatöse Nephritis, welche vorzugsweise die Corticalsubstanz der Niere befällt und mit Entzündungsproducten füllt, später gern in Eiterung übergeht *(Nephritis suppurativa)* und meist nur in einzelnen Herden auftritt; selten ist sie gleichförmiger über die Nieren verbreitet (diffus), und nähert sich dann der Bright'schen Nierenkrankheit (§. 1002), welche als eine eigenthümliche Classe von

Nierenentzündungen betrachtet werden muss. — 3) Die Entzündung des Zellgewebes der Nierengegend *(Perinephritis)*, welche den Muskelentzündungen der Lendengegend symptomatisch ähnlich ist, auch, wie diese, gern in Eiterung und Lendenabscesse übergeht und ohne Störung der Harnabsonderung verlaufen kann.

§. 998. Zeichen der Nephritis. Als Symptome der Nierenentzündungen, in den acuteren und heftigeren Fällen, nennt man folgende: einen anhaltenden, gradweise zunehmenden, dumpfen oder heftigen Schmerz an einer oder beiden Seiten des Rückgrates, neben den letzten Rückenwirbeln und dem ersten Lendenwirbel, in der linken Seite etwas höher oben als in der rechten. Dieser Schmerz vermehrt sich durch Druck, tiefes Eingreifen daselbst, Erschütterung (z. B. Husten, Niessen, Percussion der Nierengegend), starke Bewegungen des Rückgrates, und zieht sich zuweilen, dem Laufe des Harnleiters folgend, nach der Blasengegend hinab. Bedeutendere Anschwellungen der Niere (etwa bei Verstopfung eines Harnleiters, oder bei grossen Eiterherden) sind durch Percussion nachweisbar (können aber auch mit anderen Geschwülsten verwechselt werden). — Der Harn wird in geringer Menge entleert, ist braun oder roth, oft blut- oder eiweiss-, später eiterhaltig; bei Pyëlitis enthält er von Haus aus Schleim- und Eiterkörperchen, meist auch Blutkügelchen, manchmal Fibringerinnsel, Krystallisationen, Harngries u. s. w. Acute Fälle sind meistens mit Fieber verbunden. Zuweilen treten dazu: Spannung und Schmerz in der Schamgegend, Heraufziehen oder Schmerzen des gleichseitigen Hodens, Taubheit und lähmungsartige Schwerbeweglichkeit des Schenkels der befallenen Seite, erschwerte Rückenlage; in schlimmen Fällen gastrische und nervöse (besonders von Urämie oder Pyämie bedingte) Erscheinungen, Aufstossen, Ekel, Erbrechen, Meteorismus, Stuhlzwang, Ohnmachten, Delirien, Zittern der Glieder. — Oft sind aber die Symptome sehr dunkel und der Verlauf schleppend, ohne Fieber oder andere Reactionszeichen.

§. 999. Ursachen. Ursachen von Nierenentzündungen sind: mechanische Verletzungen der Nieren, Stösse oder Schläge auf die Nierengegend, Erschütterung durch Springen, durch Fahren auf ungleichen steinigen Wegen, Erkältungen, besonders der Füsse, u. s. w.; Reizung der Nierenkelche durch Harngries und Nierensteine, verhaltene und sich zersetzende Harn- oder Eitermassen, durch Blutgerinnsel in denselben oder Parasiten, ferner durch Missbrauch der stärkeren Diuretika, der Abortiva und Aphrodisiaka und förmliche Vergiftung durch Kanthariden und andere Gifte *(N. toxica, cantharidalis* etc.) oder durch geistige, besonders Rum enthaltende, Getränke; gestopfte und überhaupt schlecht behandelte Tripper, Fortpflanzung von Harnblasenentzündungen und anderen Krankheiten der benachbarten Organe. Eiterige Blutvergiftung und die ihr ähnliche Blutbeschaffenheit bei Endokarditis und anderen Fieberkrankheiten bewirkt (wahrscheinlich durch verstopfende Faserstoffgerinnsel in den Nierenarterien) nicht selten metastatische Entzündungs- und Eiterherde in den Nieren. *(Nephritis metastatica,* s. §. 199.)

Die Nierenentzündungen enden in Zertheilung (unter allgemeinem Schweisse und eiterig-schleimigen Sedimenten im Harn), oder in Verhärtung und spätere Verschrumpfung der befallenen Stelle (ein bei Lebzeiten nicht erkennbarer Ausgang), oder in Eiterung. Letzterer Ausgang (*Abscessus renalis, Nephritis purulenta*, meist als chronische Nierenentzündung betrachtet) zeigt sich durch die fortdauernde Frequenz des Pulses, die von Zeit zu Zeit eintretenden Schauder und andere pyämische Zeichen; bisweilen bildet der Abscess (besonders bei *Perinephritis*) in der Lendengegend eine sicht- und fühlbare fluctuirende Geschwulst. Sobald der Eiter sich in die Nierenkelche entleerte, bildet er einen weissen, lockeren, stärkemehlähnlichen Bodensatz von Eiterkügelchen im Harne, welche denselben beim Umschütteln milchig wieder trüben, ihm einen Eiweissgehalt und den eigenthümlichen Eitergeruch verleihen, und durch das Mikroskop, so wie durch chemische Mittel (Aetzkali, Anbrennen an der Spiritusflamme), als solche erkannt werden. Der Eiter kann aber auch in die Bauchhöhle, oder in den Darmkanal, oder in die Lenden- und Psoasmuskeln und so nach aussen sich einen Weg bahnen. (*Fistula renalis.*) Auf die eine oder andere Weise kann die Nierenvereiterung endlich einen tödtlichen Ausgang (z. B. durch Pyämie oder Bauchfellentzündung oder Brand) oder langsame Abzehrung (*Phthisis renalis*) hervorbringen. Im günstigen Falle vernarbt der entleerte Nierenabscess mit der Zeit. — Durch Verstopfung der Harnleiter (bei calculöser oder croupöser Pyëlitis) kann Anschwellung derselben und Verwandlung der Niere in einen grossen flüssigkeithaltenden Sack (s. u. *Hydronephrosis*, §. 1010) erfolgen. — Brand der Nieren kommt selten vor. Durch gänzliche Unterdrückung des Harnes und Uebergang der Harnstoffe in das Blut wird die Nierenentzündung unter dem Hinzutritte nervöser Erscheinungen rasch tödtlich. (S. §. 181.) §. 1000. Verlauf und Ausgänge d. Nephritis.

Nach diesen Ausgängen richtet sich die Prognose, welche bei Pyëlitis leichter, bei Nierenabscess und Urämie stets bedenklich ist.

Die Behandlung der Nierenentzündungen erfordert nächst der Beseitigung und Berücksichtigung der Ursachen eine sehr milde, entziehende Diät (wobei besonders harntreibende Vegetabilien, Gewürze und Spirituosa zu vermeiden sind), körperliche Ruhe und eine gleichförmige, vor Erkältung schützende Temperatur. Doch darf der Kranke mit dem Rücken nicht allzuwarm und nicht anhaltend rücklings liegen. — Anfangs wendet man gewöhnlich antiphlogistische Mittel an (Aderlass, Blutegel, Schröpfköpfe u. s. w.), sodann vorzugsweise reichliche schleimige Getränke und Emulsionen von Mandeln, Mohn, Hanf (jedoch sind fette Genüsse bei Kantharidenvergiftung nicht passend, vgl. §. 298. D. 2) und beruhigende Mittel; man vermeide aber den Salpeter und ähnliche die Harnwege reizende Salze. Dazu Kaltwasser- oder Eislappen über die Nierengegend, oder warme Breiumschläge dahin, allgemeine laue Bäder oder Sitzbäder, erweichende Klystiere, später die Anwendung erweichender und zertheilender Salben (Quecksilbersalbe, Althäsalbe mit Kampher und Laudanum, flüchtiges Liniment u. dgl.) in die Nierengegend. Spanischfliegenpflaster sind, wegen ihrer nierenreizenden Wirkung, ganz zu vermeiden, und wo Hautreize nöthig, durch Senföl, Senfteig, Kardol, Krotonöl u. dgl. zu ersetzen. Wo Abführmittel erforderlich sind, halte man sich an Ricinusöl oder Kalomel, und vermeide die Salze so wie die Drastika. Die specifischen, z. B. durch Kanthariden- oder andere Vergiftungen, Pyämie, Nierenstein, Skorbut bedingten Nierenentzündungen verlangen die der Ursache entsprechenden Heilmittel. §. 1001. Behandlung.

Zur Nachcur und bei chronischen Nierenentzündungen oder hinausgeschleppten Nierenvereiterungen dienen nach Umständen: Uebersiedelung

Behandl. d. Nephritis. in ein milderes Klima (doch mit sorgfältiger Verhütung der Erschütterungen beim Reisen), Milch- oder Molkencuren, Leberthran, Kalkwasser mit Milch (besonders bei Eiter im Harne), das Selter-, Vichy-, Narzan- oder Wildungerwasser u. s. w. Oft ist es nur möglich durch äusserste diätetische Pflege, gute Kost und Opiate das Leben zu fristen. — Eiterherde können durch Einschnitt in die Lendengegend entleert werden. (Nephrotomie, s. Chirurgie.) — Bei chronischem Nierenkelch-Schleimfluss können auch wohl Hb. Uvae ursi, farfarae, Lichen islandicus, Chinarinde, Rad. senegae, Gm. ammoniacum, Balsame, jedoch letztere mit grosser Vorsicht, in Anwendung kommen.

BRIGHT'SCHE NIERENKRANKHEIT.

J. Blackall, über die Wassersuchten und vorzüglich über die Gegenwart von gerinnbarer Lymphe im Urin der Wassersüchtigen (u. s. w.). Aus d. Engl. von *Radius*. Pesth, 1821. 8.

Richard Bright, diseases of the Kidney in dropsy, in Reports of medical cases. London, 1827., und in *Guy's* hosp. reports 1836. 1840.

Martin Solon, de l'albuminurie ou hydropisie causée par maladie des reins. Paris, 1838. 8. (Deutsch in Analekt. über chron. Krankheiten 2. Bd. Stuttgart, 1840. 8.)

R. Christison, on granular degeneration of the Kidney. Edinb., 1839. 8.

Jos. Zimmermann, Morbus Brightii etc. Bern, 1839. 8.

Jos. Jul. Hugo Dropsy, analecta de morbo Brightii. Berol., 1839. 8.

C. A. Hecht, de renibus in morbo Brightii degeneratis. Berol., 1839. 4.

Conr. Kerbert, specimen chemico-pathologicum inaug. de urina albuminosa et albuminuriae dignitate diagnostica. Lugd. Batav., 1839. 8.

Osborne, Pathologie und Therapie der Wassersuchten. Aus d. Engl. (London, 1835) nach der 2. Orig.-Ausg., mit 2 Anhangen über die Bright'sche Krankheit von *Bright* u. *Solon* u. s. w., von *Anton Soer*. Mit einer Vorr. von *Fr. Nasse*. Leipzig, 1840. 8.

Geo. Robinson, an inquiry into the nature and pathology of granular disease of the kidney etc. London, 1842. 8.

Hansen, die Salpetersäure, innerlich gereicht als Heilmittel der Bright'schen Krankheit oder Albuminurie, Nebst einer Vorrede von *Fr. Nasse*. Trier, 1843. 8.

C. Canstatt, de morbo Brightii. Erlang., 1844. 8.

Bern. Kloeck, nonnulla de momento diagnostico albuminuriae. Groning., 1845. 8.

P. H. Malmsten, über die Bright'sche Nierenkrankheit. Aus dem Schwed. (Stockholm, 1842. 8.) übersetzt und mit Anm. von *G. van dem Busch*. Bremen, 1846. 8.

B. Reinhardt, die Bright'sche Krankheit. In den Annalen der Charité zu Berlin 1850. 1. 2. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 68. S. 316.)

J. F. Mazonn, zur Pathologie der Bright'schen Krankheit 1. Thl. Kiew (und Leipzig), 1851. 8.

Friedr. Theod. Frerichs, die Bright'sche Nierenkrankheit u. deren Behandlung. Braunschweig, 1851. 8.

G. Owen Rees, über Nierenkrankheiten mit eiweisshaltigem Urin. Aus d. Engl. (London, 1850) von *Rostock*. Braunschweig, 1852. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 67. S. 375.)

Ed. Robin, l'Albuminurie dans ses rapports avec l'ématose, l'eclampsie des femmes enceintes etc. Paris, 1854. 8.

M. L. Luxembourg, über Morbus Brightii nach chronischer Eiterung. Diss. Greifsw., 1855. (*Virchow's* Arch. XII. 2. 3.)

L. Traube, über den Zusammenhang von Herz- und Nierenkrankheiten. Berlin, 1856. 8. (Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 91. S. 249 u. 316.)

Al. Becquerel et *Max Vernois*, de l'Albuminurie et de la maladie de Bright. Paris, 1856. 8.

W. R. Basham, on dropsy connected with disease of the kidney's (M. Brightii) etc. London, 1858. gr. 8. (241 S.)

A. Huton, études sur l'albuminurie. Paris, 1858. 8. 32 pp.

E. Fenger, die larvirten Formen der Bright'schen Krankheit. (Aus Hosp. Medd.) *Schmidt's* Jahrb. Bd. 98 S. 309.

§. 1002. Bright'sche Krankheit. Obiger Name bezeichnet die sehr häufig vorkommenden, obschon erst neuerdings bekannt gewordenen Krankheitsprocesse, wobei die Nierensubstanz mit eiweissreichen Ablagerungen gefüllt und fast ohne Ausnahme auch eiweisshaltiger Urin ausgeschieden wird, worauf als Folgekrankheit Wassersucht (*Hydrops Brightii*), besonders im Zellgewebe der Haut, dann auch in den inneren Höhlen hinzutritt. Es giebt acut- und chronisch-verlaufende Krankheiten dieser Art, und wenigstens erstere entstehen nachweisbar aus einer entzündlichen Blut-

anschoppung und Ausschwitzung (einer diffusen Nierenentzündung, s. §. 997), welche wahrscheinlich auch bei den chronischen Fällen stattfindet. — Man fasst diese Zustände am besten als Eiweissniere, oder unter dem Namen des Entdeckers als *Morbus Brightii* zusammen; weniger allgemeinpassend sind die Namen: körnige Nierenentartung, Granulardegeneration oder Granulation der Nieren, *Morbus granulosus renum* (welche nur einen Ausgang des Uebels bezeichnen), oder *Albuminuria*, Eiweissharnen (welcher nur ein, auch ohne Eiweissniere vorkommendes Symptom bezeichnet), oder *Nephritis albuminosa, Nephritis desquamativa* (welche eine Theorie des Krankheitsprocesses einschliessen). Bright'sche Krankheit.

§. 1003. Wesen ders., Stadium der Hyperämie,

Die Bright'sche Krankheit befällt wohl ohne Ausnahme beide Nieren zugleich. Sie beginnt von der Rindensubstanz und hat ihren hauptsächlichen Sitz in derselben, bewirkt aber auch bald eine Trübung und leichtere Abschälbarkeit der Nierenkapsel (der *Albuginea)*. Zuerst findet die Rindensubstanz sich stark mit Blut eingespritzt, hyperämisch,* daher dunkelroth und angeschwollen, auch wohl mit sternförmigen oder ästigen kleinen Varicositäten und feinen Blutaustretungen (Peteschen) besetzt. Nachher füllt sie sich mit einem gerinnenden eiweissartigen Exsudat. Der Umfang der Niere kann dadurch in acuten Fällen bis über das Doppelte, deren Gewicht bis zu $^1/_2$ und 1 Pfund steigen. Auch die Pyramiden werden hyperämisch, streifig geröthet, an den Warzen manchmal (durch Compression) bleich gefunden. Die Harnkanälchen *(tubuli Bellini)* füllen sich mit gerinnendem Faserstoff, auch wohl Blutgerinnseln, und setzen an diese Wülste ihr eigenes, in Masse sich abschälendes, durch eine feinkörnige Ausschwitzungsmasse getrübtes und geschwelltes Epitelium ab. (S. u. §. 1005, Fibrincylinder.) Die Schleimhaut der Kelche nimmt mehr oder weniger an der Congestion und Ausschwitzung Theil, und sondert eine trübe, schleim- und eiweiss-, auch blut- und eiterhaltige Flüssigkeit ab.

Mit Zunahme des Exsudats, welches erst röthlich, dann schmutzig-gelblich oder weisslich erscheint, wird das Gewebe der kranken Nierenrinde immer mürber und brüchiger, aber auch blutleerer und daher blässer, weisslich und blassgelb. Mit dem Finger oder der Messerklinge drückt man aus demselben das klebrige, milchig-trübe, mit sehr feinen Körnchen gemischte, über der Lichtflamme gerinnende Krankheitsproduct heraus. Jetzt zeigen sich gewöhnlich, besonders auf der durch Abschälen der Nierenhaut blossgelegten Oberfläche (doch auch auf Bruchflächen der Marksubstanz) kleine, weiche, weisse oder weissgelbe Körnchen von Nadelkopfgrösse, dem gequollenen Weizengries

---

* Die Blutanschoppung der Niere (Nierencongestion, *Hyperaemia renalis*), welche der gewöhnliche Vorläufer der Bright'schen Krankheit ist, kommt auch ausserdem öfter (doch kaum bei Lebzeiten erkennbar) vor: bei mechanisch gehindertem Blutrückfluss der Nieren (z. B. von Bauchgeschwülsten) oder des allgemeinen Kreislaufs (z. B. von Herzkrankheit), bei Typhen, acuter Säuferkrase, nach Missbrauch harntreibender Stoffe, bei Rückenmarkslähmungen u. a. m. (Vgl. *Eisenmann* in Würzb. Ges. Ber. 1852, *Schmidt's* Jahrb. Bd. 78. S. 177 ff.)

Wesen der Bright'schen Krankheit. nicht unähnlich; sie gerinnen ebenfalls durch Erhitzen und lassen sich so noch deutlicher machen; unter dem Mikroskop erkennt man in ihnen die, jetzt auch im Urin häufig erscheinenden Faserstoffcylinder. Die Harnkanälchen selbst sind durch dieselben ausgedehnt, varikös; ihr Epitel geht verloren, oder ersetzt sich nur durch unvollkommenere Zellen wieder, oder entartet sammt den umschlossenen Faserstoffwülstchen zu fettreichen Körnchenhaufen, welche später zu feinen Körnchen zerfallen. — Stadium der Infiltration. Jetzt ist noch (wenigstens in einzelnen Stellen der Niere) eine völlige Zertheilung möglich, indem die Faserstoffpfröpfchen durch den Urin herausgespült, die Epitelien regenerirt und die im Gewebe lagernden Krankheitsproducte aufgesaugt werden.

Stadium der Degeneration. Wenn weder Zertheilung noch Tod erfolgt, so zieht sich nunmehr der Krankheitsprocess in die Länge und wird zur Nierenentartung. Die ganze Rindensubstanz wird nun in solcher Weise gefüllt und aufgelockert, oft bis zwischen die Pyramiden hinein, welche nun auch blass und durch Auseinanderdrängung ihrer Röhrchen wie aufgefasert erscheinen. Am häufigsten folgt nun Verschrumpfung und narbige Gewebsbildung, wobei die Niere immer blutleerer wird und zusammenschwindet; ihre Oberfläche wird durch narbige Einziehungen furchig, lappig, und bildet hanfsamengrosse oder grössere, höckerige Erhabenheiten (die sogenannten Granulationen); ihr Gefüge wird lederartig zähe; eine Mehrzahl der Gefässchen, der Harnkanälchen und endlich der Glomeruli werden verödet und verschlossen; die ganze Rindenmasse wird dadurch auf einen schmalen Streifen vermindert, nicht selten mit einzelnen wasser- oder gallerthaltigen Blasen (sogenannten Cysten) besetzt. — Manchmal bildet sich aus der Infiltration eine vollständige Fettentartung (meistens die sogenannte scheckige oder gelbfleckige Niere), oder eine der Speckleber und Speckmilz analoge (amyloïde) Aftermasse durchsetzt die Niere oder deren Gefässchen und Kanälchen im Einzelnen. — Der Ausgang in Eiterung kommt nur selten (in einzelnen, hirse- bis linsengrossen Pünktchen), der Ausgang in Brand gar nicht vor.

Formen. Man kann recht wohl verschiedene Formen (Arten, zum Theil Stadien) der Bright'schen Nierenkrankheit unterscheiden: namentlich ist die sogenannte desquamative (d. h. mehr in den Harnkanälen sitzende, entweder croupöse oder oberflächlich katarrhalische) Form von der parenchymatösen (substantielleren), das Nierengewebe infiltrirenden, daher schwerer heilbaren, zu unterscheiden, obschon beide meist zusammen vorkommen (nur die eine oder die andere vorwiegender). — Jedenfalls bietet auch das Krankheitsproduct Verschiedenheiten dar: es nähert sich bald mehr dem Faserstoff, bald dem Albumin. Acute Fälle gelangen manchmal nur bis zur heftigen Blutanschoppung; dagegen bei manchen chronischen waltet vom Anfange an mehr Anämie oder Oedem in der Niere vor. — Die Narben- und Granulationsbildung kann man als Cirrhose, die Fettumwandlung als Pimelose oder Fettniere, die speckähnliche Infiltration als Amyloïdentartung oder Speck-Niere bezeichnen. Auch gesellt sich bisweilen Tuberculose der Nieren hinzu. — Diese Verschiedenheiten haben sämmtlich ihre vollständige Analogie in den mannichfachen Formen der Pneumonie (§. 770).

§. 1004. Bright'sche Krase? Die Blutmischung ist bei der Bright'schen Krankheit fast immer, und wo beide Nieren erkranken, vielleicht von Haus aus (primär) krank, und pflegt des nöthigen Faserstoffgehaltes zu entbehren. Nur im Anfange der acuten Bright'schen

Krankheit zeigt das Blut Faserstoffgerinnsel; oft findet sich milchigtrübes Serum. Bright'sche Krase?
Später wird das Blut entweder durch Zurückhaltung (beziehentlich ammoniakalische Zersetzung) des Harnstoffs vergiftet (s. Urämie, §. 181), oder bei mehr chronischem Verlauf durch den Eiweissverlust arm an Proteïnstoffen und Blutkörperchen, aber salz- und harnstoffreicher, endlich dünnflüssig und wasserreich (S. Anämie und Hydrämie, §. 142 u. 152.) Die zurückgehaltenen Harnstoffe lassen sich häufig durch den harnigen Geruch der wassersüchtigen Ausschwitzungen in den Geweben und Höhlen des Körpers, besonders mittels Erhitzung derselben, nachweisen; auch nimmt zuweilen Blut, Schweiss und Athem den Harngeruch an. (Vgl. die Urämie, §. 191.)

Man erkennt die Bright'sche Krankheit hauptsächlich nur an dem Eiweiss und Faserstoffcylinder enthaltenden Harn, nächstdem an den wassersüchtigen Zufällen und einigen consensuellen, grossentheils auf Urämie beruhenden Erscheinungen. (S. folg. §.). §. 1005. Zeichen.

Den Eiweissgehalt des Urins erkennt man a) durch Schütteln desselben, wobei sich ein reichlicher, dem Bierschaum ähnlicher, stehender, langedauernder Schaum erzeugt, b) durch Kochen über der Lampe (in einem Blechlöffel oder Glasröhrchen), wobei sich ein noch länger stehender weisser Schaum und eine flockige oder pulverige Trübung erzeugt (zu welchem Behufe jedoch alkalischer Harn erst Säurezusatz verlangt), manchmal auch der ganze Urin zu Gallerte gesteht; — oder c) durch Zusatz von eiweissfällenden (coagulirenden) Chemikalien, namentlich von Salpetersäure, oder von Kreosot, oder Sublimat, oder starkem Alkohol, oder Kaliumeisencyanür (wobei man nachher Essigsäure bis zur Saturation zusetzt). d) Zur Trockniss abgeraucht bildet der Eiweissharn eine Haut wie gekochte Milch, und verbrannt riecht er wie versengtes Haar.

Bei wirklicher Bright'scher Krankheit enthält der Urin noch ausserdem die für die Diagnose besonders charakteristischen sogenannten Faserstoff- oder Gallert-Cylinder (d. h. wurstförmige Wülste oder Schläuche von ausgeschwitztem und geronnenem Faserstoff mit anhaftenden oder eingebetteten Bellini'schen Epitelienzellen), welche man zuweilen schon mit unbewaffnetem Auge als lockeren Absatz oder feine Flocken am Boden des Uringlases wahrnimmt und von da mittels eines Röhrchens geschöpft schon unter mässigen Vergrösserungen des Mikroskopes deutlich erkennt. Diese Abgüsse der Harnkanälchen zeigen mannichfache Verschiedenheiten, aus denen der Sachkenner sogar die fortschreitenden Umwandlungen in der Niere (die Abschilferung, Verfettung, Neubildung oder Verödung) stufenweise verfolgen kann. (Vgl. *Funke's* Atlas, Taf. 14. Fig. 1—3, — *Wedl*, pathol. Histol. S. 300.) So enthalten sie oft Fettbläschen, granulirte Exsudatzellen und Körnchenhaufen, Epitelien, Blutkügelchen, harnsaure Krystalle u. s. w.; manchmal sind sie blutig gefärbt (bräunlich), wenigstens stellenweise, oft in gänzlicher Fettentartung begriffen; oft zerbröckelt und in Trümmer zerfallen; manchmal (in frischen Fällen) noch ganz regelmässig mosaikartig mit Epitelien belegt; manchmal dagegen nur noch gläserndurchsichtige (durch Jod deutlicher werdende) Röhrchen oder Cylinder, höchstens hier und da mit einer Zelle besetzt.

Zeichen der Bright'schen Krankheit

Uebrigens fehlt dem Bright'schen Harn der Harnstoffgeruch mehr oder weniger; er riecht fade, zuweilen fleischbrühartig, ist in chronischen Fällen blass und wasserhell (besonders bei verschrumpften und speckigen Nieren), andere Male trübe wie Weissbier (bei reichlicher Cylinderabstossung), sogar milchig (bei reichlichem Fettgehalt), in acuten Fällen oder bei grosser Blutzersetzung dunkel und blutig- (d. h. rothgelb, roth, braun, grünlich oder selbst schwärzlich) gefärbt. Reichlicher Blutgehalt erzeugt in ihm einen schwärzlichen, schnupftabakähnlichen Bodensatz; die geringsten Beimischungen von Blutfarbstoff erkennt man, selbst bei ganz klarem und blassem Harn noch durch die röthliche Färbung, welche der am Glascylinder sich durch Adhäsion bildende Ring oder Saum bei schrägauffallendem Lichte zeigt; manchmal wird der Harn erst durch Stehen röther.

Eiweisshaltiger (oder doch eine durch Kochen gerinnende Thiersubstanz enthaltender) Harn ist keineswegs der Bright'schen Krankheit allein eigen, sondern er findet sich, obschon nicht so constant und nicht so regelmässig zunehmend, bei anderen Zuständen auch. So z. B. nach dem Genuss scharfer oder metallischer Arzneimittel (besonders von Kanthariden, Terpenthin- und Wacholder-Oel, Balsamen), nach Eiteraufsaugung in das Blut, bei anderen Ausschwitzungsprocessen der Harnorgane: bei Nierenkrankheiten (z. B. Entzündung, Eiterung, Krebs, Tuberkeln), bei Katarrhen der Nierenkelche, der Harnleiter und der Harnblase, überhaupt wenn Blut, Eiter, Samen, Prostatasaft oder Krankheitsproducte aus Harnröhre oder Genitalien dem Urin beigemischt sind. In mehreren dieser Fälle entscheidet das Mikroskop durch Nachweis der Fibrincylinder u. s. w.; de Beauvais unterscheidet die ächten Bright'schen Krankheiten dadurch, dass im zweiten Stadium derselben niemals Riechstoffe (z. B. von genossenem Spargel oder Terpenthinöl) durch den Harn ausgeschieden werden. — Manchmal findet sich in Krankheiten (z. B. bei Fiebernden oder Krampfkranken) nur ein oder ein paar Mal ein eiweisshaltiger Harn (*Albuminuria ephemera*), mit oder ohne die anderen Zufälle und Nachwehen der ächten Bright'schen Krankheit.

§. 1006. Verlauf.

Die Bright'sche Nierenkrankheit erscheint theils acut *(M. Br. acutus)* in Form einer Fieberkrankheit oder als Complication einer solchen (z. B. eines Typhus oder Scharlachs): mit Frost, Hitze, Mattigkeit, auch wohl typhösen Zufällen, Uebelkeit und Erbrechen, dumpfem Nierenschmerz (wenigstens beim Eindrücken und Percutiren der Nierengegend), und sparsamem, entweder dunkelgefärbtem (braunrothem, bluthaltigem) oder gelbem, aber trübem Harn, welcher den charakteristischen Gehalt an Eiweiss und Faserstoffwülstchen zeigt. Nicht selten sind Oedeme, besonders der Augenlider, der Knöchel u. s. w., seltener Höhlenwassersuchten dabei. Der Tod erfolgt manchmal sehr rasch durch Lungen- oder Glottisödem oder Hirnkrämpfe (s. Eklampsie, §. 505), und andere urämische Zufälle. (S. §. 183.)

Die chronische Form *(M. Br. chronicus)* ist entweder Nachkrankheit der acuten, oder entwickelt sich langsam, oft unmerklich und ganz versteckt *(M. br. larvatus)*. Sie kann sich Jahrelang hinziehen. Das früheste Zeichen ist hier oft nur der nachzuweisende Eiweissgehalt des Harnes (s. §. 1005), welcher meist blass, oft fast wässrig ist, jedoch anfallsweise auch dunkel und bluthaltig (dann gewöhnlich eiweissreicher) erscheint. Zuweilen bemerkt Patient ein häufiges, besonders nächtliches Drängen zum Wasserlassen. Die Kranken werden blutleer,

sehen bleich und gedunsen (leukophlegmatisch) aus, haben eine trockene, kühle, manchmal schilferige Haut, sind träge, stumpf, geistig und körperlich zum Ermatten geneigt. Später treten die wassersüchtigen Anschwellungen auf: zuerst an den Füssen, dann oft im Gesicht (besonders um die Augen), an den Handknöcheln oder Geschlechtstheilen, manchmal herumwandernd *(Oedemata vaga)*, endlich allgemein unter der Haut und als Wasseransammlung in den inneren Höhlen. (Bright'scher Hydrops.) — Dazu gesellen sich Störungen der Verdauung (besonders durch Magen- und Darmkatarrh): Erbrechen oder Durchfall, Appetitmangel, Durst u. s. w., oder der Athmung (besonders in Folge von Bronchialkatarrhen, Lungen- oder Stimmritzödem, oder Ausschwitzungen in der Brusthöhle); später auch des Nervensystems (z. B. epileptische und andere Krämpfe, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Schwindel, Nervenschmerzen, Hautjucken, asthmatische Anfälle, Irrereden, Schlafsucht, Betäubung), oder Sehunvermögen (Amblyopie von Blutanschoppungen und Infiltrationen in der Netzhaut nach Wagner), oder brandiger Rothlauf u. dgl., meist in Folge der Urämie. (Vgl. §. 183 u. 505.) — Als häufige Complicationen der Bright'schen Krankheit sind zahlreiche, entweder vorausgegangene oder hinzutretende anderweite Krankheiten zu beachten: besonders chronische Herzkrankheiten, frische Brustfell-, Lungen-, Bronchien- und Herz-Entzündungen, speckartige oder körnige (und andere) Leberentartungen, Milztumoren, Hirnblutungen, Hirnhöhlenwassersucht, Hirnödem, Tuberculose der Lungen oder anderer Organe, u. A. m.

Verlauf der Bright'schen Krankheit.

Der Tod erfolgt durch die genannten Ausgänge oder Complicationen: oft durch sehr rasche Stickflüsse. — Die Genesung erfolgt, in acuten Fällen häufiger als in den chronischen, unter abnehmendem Eiweiss- und Blutgehalt des Harnes, Wiederkehr des Harnstoffs in demselben, Abnahme der Haut- und Bauchwassersucht, Feuchtwerden der allgemeinen Decken, bessere Hautfarbe, Nachlass des Durstes und der übrigen consensuellen Zufälle.

Die Bright'sche Krankheit macht sehr leicht Rückfälle, und befolgt gern, bei der Zu- und Abnahme, einen stossweisen Gang, mit kürzerem oder längerem Stillstande zwischen den einzelnen Nachschüben oder den Zeichen von Besserung: daher auch mit zeitweisem Fehlen des Eiweisses oder der Fibrinschläuche im Urin. — In chronischen Fällen bewirkt das Schwinden und Verschrumpfen der harnabsondernden Nierensubstanz ein chronisches Siechthum, das oft nach jahrelanger Dauer noch (durch plötzliche Urämie oder innere Wassergüsse oder Pneumonie u. dgl.) tödten kann, oder zu allerlei anderweiten Nachkrankheiten führt.

Unter den Gelegenheits-Ursachen der Bright'schen Krankheit steht Erkältung der Haut oben an, daher sie besonders häufig in rauhen und feuchten Gegenden und nach Durchnässungen des schwitzenden Körpers vorkommt. Nächstdem sind zu nennen: der Missbrauch der spirituösen Getränke und harntreibender oder metallischer Arzneimittel. Gewisse Allgemeinkrankheiten, welche das Blut verändern oder zum Stocken in den Nierengefässen veranlassen, ziehen sehr oft Bright'sche Nierenkrankheit nach sich. Dahin gehört vor Allem die Scharlachkrankheit (deren gewöhnlichste Nachkrankheit eine desquamative Ne- §. 1007.

Ursachen.

Ursachen d. Bright'schen Krankheit. phritis mit Anasarka ist, s. §. 631) und die asiatische Cholera (welche fast allemal mit Eiweissniere verbunden ist, vgl. §. 906), ferner die Masern, Blattern, Typhus, Pyämie, Wechselfieber (in manchen Gegenden sehr häufig), Tuberkel-, Krebs- und Säufer-Dyskrasie; oft gesellt sich Morbus Br. zu chronischen Leber- und Milzübeln von gleichartiger Beschaffenheit, oft zu organischen Herzfehlern (besonders in Folge veränderten Blutdrucks), zu Pneumonien, Croup, Bronchitis, Lungenemphysem, Knochenfrass und anderen chronischen Eiterungsprocessen, constitutioneller Syphilis, zu Schwangerschaft und Wochenbett (hier die gewöhnlichste Quelle der Eklampsie, vgl. §. 505), zu Bauchgeschwülsten, welche auf die Nierenvenen drücken, zu chronischen Nervenkrankheiten (z. B. Lähmungen), u. a. m. Aus diesen Gründen ist es bei allen bedeutenderen fieberhaften oder dunklen chronischen Krankheiten rathsam, den Urin stets und wiederholtemale auf Eiweiss zu untersuchen.

§. 1008. Prognose. Die **Prognose** ist stets zweifelhaft, doch verhältnissmässig besser in den acuten Fällen, z. B. nach Scharlach oder Cholera, wenn sie einfach und mehr als Abschilferungsprocesse der gesammten Harnwege verlaufen, und wenn sie bei vorher gesunden Personen auftreten. In den chronischen ist die Prognose meist ungünstig. Die üblere Vorhersage richtet sich nach der Menge des Eiweissexsudates im Urin, nach der Ausbreitung und Hartnäckigkeit der Höhlenwassersuchten, nach dem Vorhandensein von Brustzufällen (besonders Lungenödem, Brustfell- und Herzbeutel-Wassersucht), nach der Complication mit unheilbaren organischen Fehlern (z. B. der Herzklappen, der Leber, der Lungen oder mit Krebsübeln), nach der sonstigen Zerrüttung der Constitution, und nach dem Grade der Harnstoffverhaltung. Nervöse, besonders Hirnsymptome, z. B. Irrereden, Betäubung, Krämpfe, sind meist von übler Bedeutung. — Wiederkehr des Harnstoffes und Abnahme des Eiweisses im Urin sind gute Zeichen; völlige Genesung aber nie auszusprechen, so lange noch Eiweiss im Harne vorhanden ist oder periodisch wiederkehrt.

§. 1009. Behandlung. Die **Behandlung** der Bright'schen Krankheit hat, bei der Neuheit der Sache, noch zu keinen ganz festen Grundsätzen kommen können. Jedenfalls sind die Causalanzeigen zu berücksichtigen, z. B. bei Scharlach die stockende Hautmauser zu fördern, bei Erkältung die feuchten Wohnungen zu beseitigen und warme Kleidungen zu schaffen, die Säufer vom Bier- oder Schnapstrinken zu entwöhnen u. s. w. — In den **acuten Fällen**, besonders in den schon längst bekannten Scharlachwassersuchten, dient ein mässig antiphlogistisches Heilverfahren: entziehende und Fieberdiät, gleichförmige Wärme und ruhige Lage im Bett, schleimige Getränke und Mixturen, Emulsionen (von Mandeln, Mohn oder Hanf), nach Umständen blutige Schröpfköpfe oder Breiumschläge an die Nierengegend, oder zertheilende Einreibungen in dieselbe (von Quecksilber- oder Jodsalben, Ammonlinimenten), Kalomel, Abführungen u. dgl. (S. **acute Urämie**, §. 183 f.) Nebenbei sucht man die Hautabsonderung, aber ohne Reizmittel, zu steigern, wozu sich bei vorsichtiger Abwartung recht gut die Priessnitz'schen Einwickelungen

des Körpers in mit Wasser (oder Essig) befeuchtete Tücher eignen: Behandl. d. Bright'schen Krankheit.
ausserdem häufige warme Bäder (mit nachfolgendem Schwitzen in Wolldecken), öftere Waschungen der Haut (mit Kalicrême oder Essig etc.), leichte Theeaufgüsse mit Liquor Mindereri, Dover'sche Pulver oder kleine Gaben des Vinum ipecacuanhae oder Huxhami. Später versucht man leichtere Diuretika (um die Fibrinpfröpfchen herauszuspülen), z. B. die Hanfsamentinctur, die kohlensauren Wässer (Soda-, Selters-, Biliner-Wasser), den Cremor tartari, das Kali aceticum, den Tart. boraxatus, die Digitalis, das Jodkalium, Scilla mit Brechwein, die Salpetersäure: wobei man jedoch stets mittels wiederholter chemischer und mikroskopischer Prüfungen darauf achten muss, ob die Arznei nicht den Eiweiss- und Blutgehalt des Urins steigert (also die Nierencongestion wieder anfacht). In Nothfällen (wo heftige Brust- oder Hirnzufälle den Tod drohten) haben mir mehrmals tüchtige Kalomeldosen (beziehentlich mit Abführmitteln verbunden) rasche und zweifellose Hülfe geleistet. — Durch den Uebergang zu milden nährenden Mitteln (Milchdiät, leichte Fleischbrühen, weisses Fleisch u. s. w.) leitet man dann die Genesungsperiode ein.

Bei den chronischen Fällen hat man zum Theil Abführmittel bewährt gefunden, bald mildere, wie Ricinusöl, Kalomel, Bitterwasser, Wienertränkchen, Rheum, bald drastische, wie Jalape, Koloquinthen, Elaterium, Scammonium, Gummigutt. Nächstdem giebt man oft diuretische Mittel, besonders Digitalis, Kali aceticum, Tartarus boraxatus, Soda- oder Vichy-Wasser, Jodkalium (in ein Paar Fällen folgte Heilung darauf, auch erschien das Jod im Urin wieder); weniger gern die scharfen Diuretika, wie Hauhechelthee, Cochenille, Scilla, Meerrettigsaft, Bärentraube, Buccoblätter, Kantharidentinctur. Oder man hat auch hier örtliche Blutentleerungen, dauernde Ableitungen auf die Haut u. dgl. versucht. Ausserdem hat man empfohlen: den Brechweinstein und andere Spiessglanzmittel, den Arsenik, die Citronensaftcur, die Ipecacuanha in kleinen Gaben, Schwefel und Schwefelkalium, Guajak, Salpetersäure (täglich 1 bis 2 Scrupel in Salepschleim nach Vallon), Tonika (namentlich Eisen bei grosser Anämie, Chinin bei Wechselfiebernachwehen), und Adstringentien, wie Alaun, Kreosot, Tannin und Gallussäure (beide leisteten mir nichts und erschienen nicht im Urin wieder).

Von Nutzen sind auch hier allgemeine laue, warme und Dampfbäder u. dgl. Thermen (z. B. Teplitz), schweisstreibende Einwickelungen, Trockenbäder (in dürrem Sand, Kleie, Asche u. s. w.), Hautreibungen, Einölung des ganzen Körpers u. s. f. — Die Bekleidung und Wohnung muss warm und trocken sein (Flanellhemden, Sonnenquartier): mehrmals soll Uebersiedelung in ein trockenes heisses Klima genutzt haben. — Die Diät sei bei chronischen und mit Schwäche verbundenen Fällen mehr restaurirend und verdauungstärkend (Fleisch, Braten, Eier, Wein, Bier u. dgl.); zuweilen hat die Milchcur gute Dienste gethan. Das Verhalten ist in jeder Hinsicht zu regeln; körperliche und geistige Aufregung streng zu meiden (also besonders Gewürze, Spirituosa, Fahren, Reiten und ähnliche Erschütterungen oder Anstrengungen, heftige Gemüthsbewegungen u. s. w.). Noch lange nach dem Aufhören des Eiweissharnens ist in allen diesen Hinsichten grosse Vorsicht nothwendig. Es bleibt noch lange Zeit die Aufgabe, den Nachschüben vorzubeugen und soviel als möglich von gesunder Nierensubstanz zu retten. — Uebrigens vgl. die Wassersuchten, §. 157.

NIERENENTARTUNGEN.

§. 1010. Nierendegenerationen. Die verschiedenen chronischen organischen Krankheiten der Nieren sind ziemlich dunkel. Sie vereinigen die Kennzeichen der schleichenden Nierenentzündung und Bright'schen Entartung (§. 1006) mit denen des Nierensteins (§. 997) und zuweilen der Nierenvereiterung (§. 1000). Dahin gehören: dumpfe andauernde Schmerzen in der Lendengegend, Nierenkoliken, beharrliche Abnormitäten des Harns (besonders Schleim-, Eiweiss-, Fett-, Eiter-, Blutgehalt u. s. w.), zuweilen wassersüchtige Zufälle, seltener deutlich fühlbare oder plessimetrisch nachweisbare Anschwellung einer oder beider Nieren, oder Fistelgänge, die sich nach aussen öffnen u. s. w. — Die Behandlung richtet sich in diesen Fällen nach allgemeinen Regeln.

Die besonderen Arten dieser organischen Nierenkrankheiten werden sich, etwa mit Ausnahme der Bright'schen, im Leben selten mit einiger Wahrscheinlichkeit und gewöhnlich nur aus indirecten Zeichen darthun lassen. So die Nierentuberkeln aus dem allgemeinen tuberculösen Habitus, den vorhandenen Tuberkeln in der Lunge, den Hoden und anderen Organen, aus dem Eiweiss- und Eitergehalt des Harns. Der (meistens weiche) Nierenkrebs aus den allgemeinen Zeichen der Krebskachexie (§. 229), den vorhandenen Krebsübeln anderer Organe, den häufigen Nierenblutungen oder dauernd jauchig-blutiger Beschaffenheit des Harnes, Auffinden von Krebstrümmern oder mikroskopischen Krebszellen in demselben, aus einer höckerigen Geschwulst in der Nierengegend selbst. — Die Speckniere kommt in der Regel mit Speckleber (und Speckmilz) vor. — Die Fettniere (gewöhnlich nur nach Bright'scher Krankheit, oder bei Fettsucht anderer Organe, namentlich der Leber) ist gelegentlich durch Fettreichthum des Urins oder der darin enthaltenen mikroskopischen Faserstoffcylinder zu erkennen. — Die Nierenwassersucht, d. h. Umwandlung der gesammten Niere in einen wasserhaltigen Sack (*Hydronephrosis, Hydrops renum*) in Folge von Verschliessung der Harnleiter, und grössere Wasserblasen der Niere, werden sich nur bei sehr bedeutender Grösse durch eine fluctuirende Geschwulst der betreffenden Lendengegend verrathen. Cysten in der Niere sind am häufigsten Nachfolger Bright'scher Krankheit (Verödung, siehe §. 1003), seltener von Blutaustretungen; noch seltener sind sie neugebildete Bälge, oder Blasenwürmer (*Echinococcus*, sogenannte Hydatiden), deren Abgang aus den Nieren in einzelnen Fällen beobachtet worden ist. (*Küchenmeister*, Parasiten. I. S. 290.) — Der beim Menschen ausserordentlich selten vorkommende Pallisadenwurm (*Strongylus Gigas*) verursacht durch seinen Aufenthalt in dem Nierenbecken die Zufälle der Nierenentzündung, besonders der *Pyelitis*, der Steinkrankheit und der Nierenkolik; er ging in einzelnen Fällen durch den Harn, in anderen durch Eitergänge nach aussen ab, noch häufiger aber wurden Faserstoffgerinnsel sogar von Aerzten für Strongyli gehalten. — Lageveränderungen der Nieren (besonders Abwärtsrutschen) beobachtet man bisweilen, in Folge von Verschiebung durch benachbarte Theile (Leberanschwellung, Geschwülste) oder von eigenthümlicher Beweglichkeit der Niere selbst (*Ren mobilis*, wandernde Niere): beides mit oder ohne Zufälle. Die verschobene oder herabgesunkene Niere wird leicht mit einer anderen Geschwulst verwechselt. — Die Atrophie der Nieren ist bald mit Verkleinerung, bald mit Wassersucht derselben verbunden, meist Folge von Verschrumpfung nach Bright'scher oder Steinkrankheit. Acut kommt sie zusammen mit acuter Leberatrophie vor. (Rokit.)

Krankheiten der Nebennieren sollen nach *Addison* u. A. zu partieller oder allgemeiner Bronzefärbung der Haut, dann zu Blutleere, Erschöpfung und Tod führen. (Addison'sche Krankheit; s. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 92. S. 65, 95. S. 46 u. a.)

HARNBLASENENTZUENDUNGEN.

Dom. Bianchi, de cystitide et de ischuria. Patav., 1823. 8.

Bernh. Nat. Friedländer, de rara vesicae urinariae cum intestino recto coagulatione et exulceratione. Berol., 1823. 8. Mit 1 Kpf.

Devergie ainé, Catarrhe chronique, faiblesse et paralysie de la vessie. Paris, 1840. 8.

Gustaf Seydel, der Blasenkatarrh u. seine Behandlung, mit Zugrundelegung der *Civiale*'schen Abhandlung, nach fremden und eigenen Erfahrungen dargestellt. Dresden u. Leipzig, 1843. 8. (Vergl. dessen Schriften über Vichy und über Harnbeschwerden im Allgemeinen.)

Debenay, consid. nouvelles sur la méthode des injections caustiques (etc.) et de l'application de cette méthode à la cure du catarrhe vésical chronique. Paris, 1845. 8.

Fr. J. Gant, the irritable bladder, its cause and curative treatment. London, 1859. 8.

Die Harnblasenentzündung *(Inflammatio vesicae urinariae, Cystitis, Urocystitis)* betrifft entweder und am häufigsten die Schleimhaut allein *(Cystitis mucosa)*, in welchem Falle sie, nebst dem gewöhnlich darauf folgenden Blasenschleimflusse, meist als Blasenkatarrh *(Catarrhus vesicae)* verläuft; doch kann sie auch mit gerinnbaren croupösen Ausschwitzungen der Blasenschleimhaut, als Harnblasencroup auftreten. Oder sie betrifft die Bauchfellfläche der Blase oder das die Blase umgebende Zellgewebe *(Pericystitis, C. peritonaealis)*. Oder sie greift (meist in Folge einer der ebengenannten) mehr weniger tief, und oft zerstörend, in die gesammten Blasenwände ein. (Parenchymatöse, beziehentlich intensive *Cystitis.)* §. 1011. Cystitis.

Die Kennzeichen der Blasenentzündungen sind im Allgemeinen: abnorme Empfindung (von Schmerz, Druck, Brennen, Schneiden, Schweregefühl u. s. w.) hinter und über der Schambeinfuge, auch wohl am Mittelfleisch, welche stetig ausdauern, allmälig wachsen und durch tiefes Eindrücken mit der Hand, Einbringen eines Katheters in die Blase, oft schon durch Erschütterung beim Gehen, Stehen, Springen, Percutiren gesteigert werden. Je nach dem Sitze des Uebels ist entweder (und in der Regel) Harnverhaltung vorhanden, oder ein häufiger und heftiger, manchmal fruchtloser Harndrang *(Stranguria)*, wobei auch wohl die Zusammenziehung der Blase schmerzhaft ist, besonders wenn die letzten Tropfen des Urins abgehen *(Tenesmus vesicae)*, so dass dann Harn- und Stuhlentleerung Schmerz erregen. Der Harn erscheint nur in kleinen Mengen auf einmal, in der Regel trübe, mit Harnblasenepitelien, Schleim, Eiter und anderen (mikroskopisch zu prüfenden) Entzündungsproducten, manchmal Blut, vermengt, welche Beimengungen besonders mit den letzten Tropfen des Harnes in grösseren Mengen, oder ganz rein, selbst wohl als Klümpchen, Gallert, Fäden, Wülste, oder als gehackte Massen (Blasengeschabsel) und Afterhäute (Croupmembranen) abgehen und sich als eine besondere Schicht am Boden des Gefässes absetzen. — Je nach der Ausbreitung und den Ursachen der Entzündung gesellt sich dazu Mitleidenheit der Harnröhre, der Geschlechtstheile (Eichel, Penis), des Mastdarms, der anderen Beckentheile, der Nieren u. dgl., meist von entzündlicher Natur. Die Percussion giebt bei Peritonäal-Cystitis, so wie bei gefüllter oder verdickter Blase an den betreffenden Stellen einen gedämpften Ton. §. 1012. ihre Symptome.

b. Blasenkatarrh. b. Der Blasenkatarrh (*Catarrhus vesicae*), d. h. eine oberflächlichere und beziehentlich folliculäre Entzündung der Blasenschleimhaut, ist unter Umständen eine leichte, den einfachen Katarrhen anderer Organe entsprechende Krankheit, die vielleicht oft übersehen wird und in milderer Weise obige Symptome zeigt. Sie kann aber auch einen bedenklichen Charakter annehmen. Bei längerer Dauer zieht sie die den chronischen Katarrhen eigenthümlichen Entartungen der Schleimhaut nach sich: so Erschlaffung, Wulstung, Verdickung und Varicositäten derselben, auch manchmal Hypertrophie der Muskeln, so dass diese säulenförmig in die Blasenhöhle hervorragen und zwischen sich Buchten oder Ausstülpungen (*Diverticula vesicae*) hinterlassen, welche gern der Ausgangspunkt von Eiterung werden, und dann in vielfach um sich greifende Fistelkanäle übergehen können. Bei unbesiegbarer Verhaltung und Zersetzung des Harns in der Blase geht selbst diese Form zuweilen in Brand über. Die Beschaffenheit, Farbe, Reaction u. s. w. des Urins ist bei Blasenkatarrhen höchst mannichfach und ist auf chemischem und mikroskopischem Wege zu prüfen, um näheren Aufschluss über den Zustand der Schleimhaut zu gewinnen. Constant enthält der Urin Ausschwitzungs- und Zersetzungsproducte, die besonders reichlich am Schlusse des Urinlassens (oft unter Schmerz) herausgepresst werden. Zu ersteren gehört ein bald heller, glasartiger, bald trüber, mehr oder weniger eiterhaltiger Schleim, oder andere, bald blutige, bald eiweiss- und faserstoffige, flockige oder kleienartige Beimengungen; zu den Zersetzungszeichen die alkalische Reaction und der Ammoniakgeruch des Harnes, die pulverigen oder griesartigen Niederschläge von phosphorsauren Salzen, die gallertartige oder fadenziehende Beschaffenheit des Bodensatzes; die Schleimhaut- und anderen Gewebstrümmer, die Brandjauche (Ein blos Eiterkörperchen, ohne Blasenepitel enthaltendes Sediment deutet mehr auf Erguss eines Abscesses in die Blase hin.)

c. Blasenhals-Anschoppung. c. Eine Blutanhäufung oder oberflächliche Schleimhaut-Entzündung des Blasenhalses beobachtet man nicht selten, besonders mit Unterleibsplethora und Hämorrhoïden Hand in Hand gehend; sie äussert sich durch Gefühle von Schwere, Vollsein oder Reizung der Blasenhalsgegend, durch häufiges Drängen zum Wasserlassen, mit Entleerung eines meist hellen Urins, dessen zuletzt ausgepresste Tropfen etwas Schleim (bei Männern auch wohl Samen) enthalten, durch Reizung oder Schmerz der Geschlechtstheile, Erectionen, Pollutionen u. dgl.; sie geht leicht in Samenflüsse und deren Folgekrankheiten über. Mit chronischem und atonischem Charakter findet sie sich bei Greisen, Quergelähmten, bei Harnblasenlähmung, Prostatakrankheiten und alten Harnverhaltungen. (Vgl. Blasenhämorrhoïden, §. 945 n. 4.)

§. 1013. Verlauf und Ausgänge. Der Verlauf der Cystitis ist bald rasch und acut, bald chronisch; letzteres insbesondere häufig bei dem männlichen Geschlechte in höheren Lebensjahren. Bei heftigeren und hitzigeren Blasenentzündungen treten lebhafte und anhaltende Fieberzufälle, allgemeine Unruhe, Angst, Schlaflosigkeit, verstörte Mienen, Kälte der Glieder, Stuhlverstopfung, Meteorismus, Erbrechen und andere sogenannte nervöse Erscheinungen hinzu. Bei chronischem Verlaufe hingegen sind die Zufälle gelinder und nähert sich das Krankheitsbild dem der Hämorrhoïden und Schleimflüsse. Die Zertheilung geschieht unter dem Abgange eines reichlichen, saturirten Harnes mit schleimigem und eiterigem Bodensatze, bisweilen auch unter Durchfällen, Hautausschlägen, unter dem Eintritte des Hämorrhoïdal- und Menstrualflusses u. dgl. — Sehr gern zieht sich das Uebel in die Länge und geht dann über in Harnblasenschleimfluss (*Blennorrhoea vesicae*), oft mit Blutleere und Gedunsenheit des Kranken; seltener in Verdickung der Blasenwände mit chronischen Harnbeschwerden; in Eiterung derselben mit Abscess- oder Divertikel- und Fistelbildung in der Blase und umliegenden

Theilen; in Brand; in beiden letzteren Fällen kann Durchlöcherung der Blase mit Harnaustritt nachfolgen. Als Folgekrankheiten kommen ferner Lähmungen der Blase, Harnverhaltung oder Unvermögen den Harn zu halten, Harnsteine, Schleimflüsse der Blase, Harnfisteln am Mittelfleisch, Bauchfellentzündung (besonders in der unteren Bauchhälfte verbreitet) u. dgl. vor. Der Tod kann schnell durch Brand, Durchlöcherung, harnige oder eiterige Blutvergiftung und Aehnliches, oder langsamer durch Erschöpfung und hektisches Fieber *(Phthisis vesicalis)* erfolgen. Verlauf und Ausgänge d. Cystitis.

Die Prognose ist daher sehr verschieden, je nach dem tieferen oder oberflächlicheren Ergriffensein der Blasenwände, dem Charakter und Verlauf der Entzündung, den schon vorhandenen oder zu erwartenden Ausgängen; am leichtesten bei frischen Blasenkatarrhen, am übelsten bei eiteriger und harniger Infiltration der Blasenwände und ihres Nachbargewebes.

Die Ursachen der Blasenentzündungen sind die schon (§. 996) genannten, insbesondere: mechanische Verletzungen der Harnblase (durch grössere oder spitzige Harnsteine, Blutaustretungen, fremde in die Harnblase gelangte Körper (in Aegypten Distoma-Eier), schlechtes Katheterisiren und andere chirurgische Operationen, Druck auf die Harnblase bei Schwangeren, bei Vor- und Rückwärtsbeugung des Uterus, Erschütterung beim Reiten und Fahren, Quetschung bei schweren Geburten u. s. w.); chemische Einwirkungen von faulendem, daher ammoniakalisch werdendem Harn (besonders bei Blasenlähmungen, Rückenmarkskrankheiten, Harnröhrenverengerungen, Prostatakrankheiten), oder von scharfen Genüssen (z. B. Kanthariden, Terpenthin, Cubeben, schlechtem Bier) oder ätzenden Einspritzungen; Fortpflanzung von Krankheiten der unteren Harnwege (Harnröhre, Prostata, oder Trippermetastase) oder der benachbarten Beckentheile (des Uterus, der Ovarien, des Bauchfells, des unteren Darmkanals); Erkältungen (besonders der Füsse); manche Dyskrasien (z. B. Harnblasencroup bei Scharlach und Cholera, Abscesse der Blasenwand nach Typhus oder Pyämie). Vor Allem ist das höhere Mannesalter zu dieser Krankheit disponirt. §. 1014. Ursachen.

Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen und dem Verlauf und nach der Beschaffenheit des Blaseninhaltes. Sie ist im Ganzen der bei der Nephritis anzuwendenden ähnlich. Bei der acuten und heftigeren Entzündung der Harnblase wird man meistens eingreifend antiphlogistisch verfahren (durch Aderlässe, Blutegel an die Blasengegend, an das Mittelfleisch und den After), sich aber ebenfalls vor dem Salpeter und den Vesicatorien hüten. Ruhige Lage im Bette und strenge Diät sind bei acuteren Fällen schlechterdings anzuordnen. Uebrigens dienen erweichende Klystiere (nach Befinden mit Opium), warme Breiumschläge über die Harnblasengegend, erweichende, beruhigende oder mercurielle Einreibungen in die Unterbauch- und Schenkelgegend; lauwarme allgemeine oder Halb- oder Sitzbäder; bei heftigem Schmerz und Drang Opium, Morphium, Lupulin (zu 1—2 gr. nach Herzberger), u. dgl. oder Anästhetika; bei Kantharidenvergiftung (§. 298, II. D.) Kampher mit Vermeidung öliger Mittel. — Die etwa §. 1015. Behandlung d. der heftigeren Cystitis,

zur Entleerung des Harns nothwendige Anwendung des Katheters muss mit der grössten Vorsicht geschehen und darf so wenig als möglich Reiz verursachen; sie gelingt am besten nach vorgängiger Anwendung der erwähnten erweichenden und beruhigenden Behandlung.

Behandlung b. der Blasenkatarrhe. Bei frischen und acuten Fällen des Blasenkatarrhs verfährt man ebenfalls antiphlogistisch und einhüllend (Blutentziehungen am Mittelfleisch oder den Oberschenkeln, verdünnende und einhüllende Getränke, Emulsionen von Mandeln, Mohn- oder Hanfsamen, Hanftinctur, Lykopodium), nach Umständen auch diaphoretisch (Flanellkleidung, Hüten des Bettes, Schwitzen in Decken, warme allgemeine oder Sitzbäder, Dampfbäder u. dgl.) und ableitend. Die Diät sei leicht und mild; Spirituosa und Gewürze sind zu vermeiden. Bei schleppenderem Verlauf und reichlich eiteriger oder schleimiger Absonderung kommen, je nach der chemischen Reaction des Harns und sonstigen, die Beschaffenheit der Schleimhaut andeutenden Zeichen mischungsverändernde Mittel in Anwendung; bald alkalische, z. B. das Kalkwasser (besonders bei Vereiterung der Blasenschleimhaut), Natron, Seife, Magnesia, Sodawasser, Selters, Vichy, Bilin, Gleichenberg, Struve's Natrokrene, Wildungen, Karlsbad, bald wieder die mineralischen oder pflanzlichen Säuren, oder die den Urin mit Harzsäuren und Arom schwängernden Balsamika (als z. B. Benzoësäure, Copaïv- und Perubalsam, Terpenthin, Buccoblätter, Stinkasant, Theerwasser, Cubeben), bald resolvirende Salze (z. B. Salmiak, Jodkalium, die Adelheids- oder Kreutznacher Mineralquellen). In den ganz chronischen, völlig atonisch verlaufenden oder mit allgemeinen Schwächezeichen verbundenen Blasenschleimflüssen können die (öfters gepriesenen) Tonika, z. B. die Bärentraube und Pyrola, die China, das Kino, der Alaun, das Eisen in verschiedenen Formen (z. B. Tinct. ferri muriatici zu 15 bis 25 Tropfen nach Lange) versucht werden. Bei specifischem Charakter sind auch andere Arzneimittel, z. B. Colchicum, Akonit, Cicuta, Opium, Nux vomica, Schwefelmittel, Schwefelquellen, gerühmt worden. Einspritzungen in die Blase (am besten durch einen an der Spitze offenen elastischen Katheter oder mittels einer doppelläufigen Sonde gemacht) sind nach Umständen, besonders zur Verdünnung und Ausleerung des krankhaften Blaseninhaltes, nicht zu verwerfen; man wählt dazu bald einfaches laues oder kaltes Wasser, Milch oder schleimige Abkochungen (von Leinsamen, Gummi- oder Gräupchenschleim), bald verdünnte arzneiliche Stoffe (Höllensteinlösungen, Bleiwasser, Emulsionen von Copaïvbalsam, Theerwasser, Mohnkopfabkochungen, Opiumtincturen, Kalkwasser, Kochsalzlösung u. dgl.); doch ist dabei stets die grösste Vorsicht nothwendig.

ANDERE HARNBLASENUEBEL.

§. 1016. Neurosen d. Harnblase. Die übrigen Krankheiten der Harnblase, welche theils in nervösen Störungen, theils in organischen Verbildungen bestehen, kommen hauptsächlich in der Chirurgie zur Sprache. Daher nur Folgendes in der Kürze.

I. Als Neuralgie der Harnblase, besonders der Blasenhalsnerven, ist der sogenannte Blasenkrampf *(Cystalgia, Cystodynia)* zu betrachten, welcher freilich am häufigsten durch materielle Erkrankungen der Harn- oder Geschlechts-Werkzeuge (besonders durch Blasensteine, geronnenes Blut, Schleimklumpen, scharfen Harn, Entzündungen), seltener durch reines Nervenleiden bedingt zu werden pflegt. Man versteht darunter einen heftigen zusammenschnürenden Schmerz

der Harnblasengegend (also hinter der Schambeinfuge und im Mittelfleisch), welcher zeitweise und plötzlich, mit freien Zwischenräumen auftritt, durch starken Druck eher gemildert als verschlimmert wird, und auch wohl auf benachbarte Nervengebiete (z. B. auf Ruthe, Eichel, Schenkel, Mastdarm) überstrahlt, oder von dort aus beginnt. Dabei ist in der Regel (wie bei Neuralgien anderer Hohlmuskeln) auch krampfhafte Zusammenziehung der entsprechenden, besonders Blasen- oder Blasenhals-Muskeln (demnach bald Harndrang, bald Harnverhaltung) vorhanden; diese kann sich mit auf benachbarte Theile (z. B. Samenbläschen, Ejaculatoren, Erectoren, Mastdarm) erstrecken. Bei ächt neuralgischem Zustande ist gewöhnlich der Urin wasserhell und das allgemeine Aussehen des Kranken blass und nervös. — Die Behandlung richtet sich auf Beseitigung der etwaigen Gelegenheitsursachen und materiellen Grundkrankheiten, und ist übrigens beruhigend, schmerz- und krampfstillend, sowohl örtlich, als allgemein. Daher kommen nach Umständen in Anwendung: äusserlich gewärmte Tücher, feuchtwarme Breiumschläge (von Hyosc., Cicut., Bellad., Leinmehl mit Opiumtinctur u. s. w.), warme Einreibungen in die Blasengegend (von warmem Oel, milden Salben, Ung. belladonnae, Chloroform-Oel, Opiaten, Linim. volat. mit oder ohne Opium oder Kampher), milde und beruhigende Klystiere, Einbringen von Opium oder Belladonnasalben in den Mastdarm (mittels Stuhlzäpfchen oder Leinensäckchen), lauwarme, schleimige oder narkotische Sitzbäder, Dampfinsessus, halbe oder ganze Warmwasserbäder, auch wohl (sofern der Schmerz die Einbringung des Katheters gestattet), warme, ölige, schleimige oder wässrige und narkotische Einspritzungen in die Blase selbst, Chloroform-Einathmungen. Innerlich: Emulsionen von Mohn- oder Hanfsamen, von fetten Oelen, Lykopodium, Hanfsamentinctur oder indische Hanfpräparate, Opiate, Lupulin, Belladonna und andere Narkotika, oder die Nervina und Diaphoretika, wie Baldrian, Chamille, Chenopodium, Asa foetida, Liqu. c. c. succinatus, Zinkblumen, Ipecacuanha und ähnliche. In der Nachcur nach Umständen Tonika (z. B. Eisen) oder Resolventia, z. B. alkalische Wässer, Natron bicarb., Seife. Harnblasen-Neurosen.

II. Die gesteigerte Reizbarkeit der Blasenwände (besonders der Blasenhalsnerven) äussert sich durch einen häufigen Drang zum Harnlassen (*Mictio frequens*), welcher auch wohl bis zum krampfhaften Einpissen (§. 1017 n. 1), oder zu wirklichem Blasenkrampf führt. Sie findet sich bei Hämorrhoïdariern, Onanisten, bei alten und der Querlähmung entgegengehenden Personen, bei Trippern, Stricturen, Prostatakrankheiten, Blasenkatarrhen u. s. w., oft als Vorbote der Blasenlähmung. — Die Behandlung ist die obige und besonders gegen die Ursachen zu richten. Beide werden durch Katheterisiren diagnosticirt.

III. Die Unempfindlichkeit des Blasenhalses ist besonders bei dem unwissentlichen Harnabgange schuld (s. u. §. 1017 n. 3). (Vgl. *Helfft*, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 93. S. 305 und *Rees*, Bd. 97. S. 325.)

IV. Der eigentliche (Muskel-) Krampf der Blase (*Cystospasmus*) und

V. die Harnblasenlähmung (*Cystoplegia*) kommen (nach einem bei allen Hohlmuskeln gültigen Gesetze) in zwei Formen vor, je nachdem das Uebel am Grunde oder Halse (in den Schliess- oder Treib-Muskeln) sitzt: entweder als Harnverhaltung (§. 1020) oder als unwillkürlicher Harnabgang (§. 1018); beide sind dann

nicht selten mit Verdickungen der Blasenwand oder einer ihrer Häute (s. folg. §.) verbunden.

§. 1017. Organische Blasenübel. Die Hypertrophie und Verdickung der Harnblase, welche schon wiederholt erwähnt wurde (§. 1013), befällt bald die Schleimhaut mit dem unterliegenden Zellgewebe, bald die Muskelschichten, bald das Peritonäum, bald die ganzen Blasenhäute, und ist je nach diesem Sitze und den anderweiten organischen Fehlern bald mit Verhaltung, bald mit unwillkürlichem oder krampfhaftem Abgange des Harnes, meist auch mit Erweiterung der Harnblase, seltener mit Verengung derselben verbunden. Sie lässt sich zuweilen durch das Gefühl mittels der über der Schambeinfuge eingedrückten oder in Scheide oder Mastdarm eingebrachten Fingerspitzen oder mittels des Katheters (oder beider zugleich) erkennen; die Percussion weist das Volumen der ausgedehnten Harnblase, auch wohl die Schwappung des flüssigen Inhalts

1. Verdickung. nach. Bei der wirklichen Hypertrophie der Blasenmuskeln bilden deren Bündel hervorragende Fleischwülste, wie die Fleischsäulchen der rechten Herzkammer (die Säulenblase, *Vesica columnaris*) mit kräftiger Zusammenziehung: daher wird der Urin (sobald das in diesem Falle in der Regel vorhandene und meist in der Harnröhre befindliche Hinderniss mittels Katheters beseitigt ist) gewaltsam ausgetrieben; wogegen eine in den übrigen Häuten verdickte Harnblase sich langsam oder gar nicht zusammenzieht, daher unausgesetzt eine birnförmige, feste (bisweilen bei Lagewechsel rechts oder links fallende) Geschwulst oberhalb des Schambogens wahrnehmen lässt. — Die Behandlung dieser Hypertrophien richtet sich nach den Ursachen; sie kann übrigens meist nur palliativ sein. (Vgl. unten Ischurie, §. 1020.)

2. Tumoren. Andere Entartungen der Blase (Sarkome, Krebse u. s. w.) sind noch schwerer zu erkennen: zuweilen verräth sie der anhaltend schleim-, eiter-, jauche- und bluthaltige, übel- und selbst aashaft-riechende Harn (und die mikroskopische Untersuchung seiner Beimengungen, s. *Lambl*, Prager V. J. Sch. 1856. I. Tab. 1 bis 4.), zuweilen eine durch die Bauchdecken hindurch oder mittels des Katheters fühlbare Geschwulst im Inneren der Blase, welche bei Berührung blutet, auch wohl die Spitze des Katheters gefangen nimmt. (*Fungus s. polypus vesicae* der Chirurgen.) Bei Blasenkrebs gesellt sich dazu der kachektische Krebshabitus (§. 229). — Die Behandlung kann in der Regel nur palliativ sein.

3. Ruptur. Die Durchbohrung der Harnblase (*Ruptura s. Perforatio vesicae*) kann Folge äusserer Verletzungen, übermässiger Harnverhaltung, brandig oder eiterig zerstörender Krankheitsprocesse sein. Der Urinaustritt erfolgt entweder nach der Bauchhöhle hin unter den schon öfter erwähnten Zufällen von Peritonitis (§. 985), oder in die Beckengewebe, worauf Urinfisteln oder auch Brand und Tod nachfolgen. — Die Behandlung richtet sich nach den Umständen: in der Regel ist der Katheter einzulegen und so jede Ansammlung von Harn zu verhüten.

H A R N F L U S S.

Ehrhard, progr. de involuntario et continuo lotii stillicidio, peculiarem ob causam notabili. Erf., 1791. 4.

Devergie, der Harnfluss u. seine rationelle Behandlung durch Einspritzungen. Deutsch von *Herrm. Müller*. Leipzig, 1840. 8.

Unter Harnfluss, Unvermögen den Harn zu halten *(Incontinentia urinae, Enuresis)* versteht man den unwillkürlichen Abgang des Harnes aus der Harnblase. Derselbe erfolgt entweder unausgesetzt, fortwährend (meist tropfenweise: Harnträufeln), oder nur zu Zeiten, intermittirend (*E. periodica*), namentlich des Nachts (Einpissen, *Enuresis nocturna)*. Diese Selbstverunreinigung kann sehr verschiedenartige Ursachen haben, nach denen sich dann auch Verlauf und Prognose richten. Bald ist sie §. 1018. Enuresis,

1. krampfhafter Art *(Enuresis spastica)*, ein plötzlicher Harnabgang wider Willen durch eine allzuheftige Zusammenziehung der austreibenden Harnblasenmuskeln bedingt; meist ein Reflexkrampf, von erhöhtem Harndrange abhängig, besonders (peripherisch erregt) in Folge von Reizungen, Congestionen und Entzündungen der Schleimhaut des Blasenhalses (§. 1012. c., 1016. II.) oder bei ungewöhnlicher Schärfe des Urins, zuweilen auch durch erhöhte centrale Reflexerregbarkeit (bei sehr reizbaren, nervösen Personen, im Anfall von Krämpfen und Ohnmachten, bei plötzlichen Gemüthsbewegungen, z. B. Angst, Schreck, heftigem Lachen). In allen solchen Fällen geschieht dies periodisch, plötzlich, nach einem kurzen, heftigen und nicht zu unterdrückenden Harndrangsgefühl, stossweise und in kräftigem Strahle. Der abgehende Harn ist meist blass und an Menge gering. — Die Behandlung solcher Fälle ist daher auch die der Nerven- und Krampf-Kranken; insbesondere ist auf Abstumpfung der Reizbarkeit in den Blasenhalsnerven hinzuarbeiten. Von diätetischen Mitteln sind hier zu empfehlen: Vermeiden des Kaffee's, Thee's und Bieres, Beförderung der Hautthätigkeit, allgemeine Kräftigung durch Landluft, Körperübung, Bäder u. s. w. Von Arzneimitteln nützen bisweilen Hanf (besonders die Tincturen), Belladonna, Lykopodium, Natron und andere Alkalien, Diosma crenata, Colchicum, Uva ursi, Schwefelmittel, oder Tonika (wie Eisen, Quassia, China). — Das Betupfen des Blasenhalses mit Höllenstein oder das öftere Einlegen von (elastischen oder metallenen, besonders bleiernen) Bougies darf nur von geschickter Hand versucht werden. 1. spastica,

2. Das nächtliche Einpissen *(Enuresis nocturna)* der Kinder ist manchmal nur Unart oder Erziehungsfehler, bisweilen von krampfhafter Art wie das vorige, meistens aber Folge eines zu tiefen Schlafes bei gefüllter Harnblase, scharfem Harn und grosser Reizbarkeit des Blasenhalses, namentlich bei vorzeitig regem Geschlechtstriebe und bei jugendlichen Onanisten. Man sorge dafür, dass das Kind spät Abends nicht trinke und wenig esse (namentlich keine schweren Spei- 2. nocturna,

Enuresis, sen, wie Kartoffeln, harte Eier, Käse), und dass es nicht zu warm, besonders nicht mit Federbetten zugedeckt, schlafe. Man lasse dasselbe zu einer bestimmten Zeit (ein oder mehrmals des Nachts) wecken und uriniren, bis es sich gewöhnt, zu dieser Zeit selbst aufzuwachen; man gewöhne es, nur auf der Seite liegend zu schlafen, und verabsäume nicht, die erziehenden Mittel (wie Beschämung, Strafen, Entfernung aus dem elterlichen Haus) in den geeigneten Fällen consequent anzuwenden. In hartnäckigeren Fällen werden kalte Begiessungen aufs Kreuz, kalte Bäder, Seebäder, kalte Klystiere, allgemeine Gymnastik, oder, wo besondere Anzeigen dazu vorliegen, gewisse Arzneimittel, z. B. Wurmmittel, Abführungen, Kampher, Brechnuss, Belladonna, alkalische Mittel, Tonika (z. B. Eisen) und andere mehr in Anwendung gezogen.

3. paralytica, 3. Bei Lähmung des Blasenhalses *(Enuresis paralytica)* träufelt der Urin anhaltend und ohne Harndrang ab, oder wo nur Schwäche und Halblähmung vorhanden, entschlüpft er wenigstens häufig und leicht, namentlich bei gefüllter Harnblase, ehe der Kranke es verhüten kann; die letzten Tropfen fliessen beim Harnen, ehe sich die Zusammenziehung des Schliessmuskels wieder einfindet, nachträglich wider Willen des Kranken aus. Manchmal kann auch blosse Unempfindlichkeit der Blasenhalsnerven daran Schuld sein (s. o. §. 1016). Andauernde Verunreinigung der Kleider und Betten, daher übler Geruch des Kranken, Wundwerden der Genitalien und Schenkel, endlich Wundwerden und Aufliegen gesellen sich besonders zu dieser und der folgenden Art. Meist sind hiermit auch Zeichen von Lähmung des Blasengrundes, des Mastdarms, der Genitalien und Schenkel verbunden, wie denn diese Form vorzüglich ältere Leute oder an Hirnerweichungen, Rückenmarkslähmungen und alten Blasenkatarrhen Leidende befällt. Die Behandlung richtet sich nach diesen Ursachen und dem allgemeinen Zustande: oft kann sie nur palliativ sein, indem man Harnsperrer anlegt, den Katheter öfters einbringt, oder den abfliessenden Harn in einem vorgebundenen Harnrecipienten *(Urinoir, Urinal, Reservoir,* meist aus Kautschukzeug gefertigt) auffangen lässt, oder die untergebreiteten Unterlagen fleissig wechselt. Jedenfalls muss man das Wundwerden durch äusserste Reinlichkeit verhüten. — Zuweilen können in Anwendung kommen: die Inductions-Elektricität (am besten indem der eine Conductor mittels eines ihn isolirenden Katheters in die Harnröhre bis zum Blasenhalse eingebracht, der andere nass auf die Haut aufgesetzt wird), kalte Douchen auf die Kreuz- und Blasengegend, kalte Sitzbäder, spirituöse und aromatische Waschungen des Rückens, Kreuzes und Mittelfleisches, Einspritzungen von kaltem Wasser oder von balsamischen Mitteln in die Harnblase selbst. Innerlich sind anempfohlen: Brechnuss und Strychnin, Mutterkorn, Kanthariden, Peru- oder Copaïvbalsam, Cubeben, Buccoblätter, Steinöl, Sadebaumblätter, Sumachtinctur.

4. mechanica. 4. Manchmal endlich ist der Harnfluss von mechanischen Ursachen bedingt *(Enuresis mechanica)*, besonders von organischen

Fehlern in der Gegend des Blasenhalses selbst, nach unglücklichen, mit Quetschung oder Zerreissungen verbundenen Entbindungen oder Steinoperationen, nach eiteriger Zerstörung des Schliessmuskels, bei Prostatakrankheiten, Bauch- und Beckengeschwülsten, welche die Harnblase zusammendrücken, starrer Verdickung der Blasenwände u. s. w. In solchen Fällen ist nicht selten gleichzeitig Harnverhaltung da und nur die höchst überfüllte Harnblase lässt einen Theil des Inhaltes überfliessen. *(Ischuria paradoxa, Regorgement, Regurgitatio urinae.)* Die Diagnose wird zum Theil nur durch den Katheter begründet. Im Uebrigen ähneln hier die Symptome oft denen der Lähmung; doch kann der Harndrang heftig sein und nach Einbringung des Katheters wird der Harn meist kräftig ausgestossen werden. Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen. Enuresis,

Die Zahl der gegen unwillkürliches Harnen im Allgemeinen und als specifisch empfohlenen Mittel ist übrigens gross. Darunter sind: die Kanthariden (allein oder mit Perubalsam oder Sumachtinctur oder Eisenmitteln), Jodtinctur, Akonit, Nux vomica und Strychnin, Belladonna, Hyoscyamus, Stramonium (und andere Narkotika), Sabina, Steinöl, Benzoësäure, Cubeben, Mastix (in Pillen, bis 2 Drachmen täglich), und andere balsamische Mittel; ferner Adstringentien (Alaun, Tannin, Bärentraube, Cortex adstringens, Flores stoechados citrinae, salzsaure Eisentropfen), andere Tonika (Quassia, China, Eisen), Bäder (kalte Fluss- oder Seebäder, aromatische, weinige oder Eisenbäder), kalte, heisse oder aromatische Douchen auf Rücken, Kreuz, Schenkel und Unterleib, Kampher (äusserlich und innerlich), Blasenpflaster auf das Kreuz; ferner Einspritzungen in die Blase von lauem oder kaltem Wasser, oder mit Zusätzen von Balsamen, Kanthariden, Wein, Gerbsäuremitteln, Bleiessig; Kauterisiren des Blasenhalses, Elektricität und Galvanismus. — Bei Blasenlähmung oder Ischuria paradoxa zapfe man täglich ein Paarmal den Urin ab, um die Contractilität der Blasenmuskeln aufrecht zu erhalten. Specifische Mittel gegen Enuresis.

HARNVERHALTUNG.

C. A. Nicolai (resp. *Rühle*), diss. de quibusdam excretionis urinae vitiis. Jenae 1764. 4.

Ch. Gli. Ludwig, progr. de ischuria ex tumoribus vesicae. Lips., 1767. 4. (auch dessen Advers. med. pract. Lips., 1769—1773. 8.)

A. Wegelin, de dysuria. Argent., 1779. 4.

K. Brandon Trye, remarks on morbid Retentions of Urine. London, 1785. 8.

Jesse Foot, Abhandlung über die Lustseuche und Urinverhaltungen. Aus dem Engl. von *G. Ch. Reich*. 2 Bde. Leipzig, 1793 und 1794. 8.

And. Bonn, über die Harnverhaltung und den Blasenstich. Aus dem Holländ. Leipzig, 1794. 8.

J. Nauche, nouvelles recherches sur la rétention d'urine par rétrécissement organique de l'uréthre. Edit. 3. Paris, 1806. 8.

Th. Ducamp, über Harnverhaltungen. Aus dem Franz. Leipzig, 1823. 8.

H. Dubouchet de Romans, Abhandl. über Urinverhaltungen u. s. w. nebst *Ducamp*'s Mitteln dagegen. Aus dem Franz. von *G. Wendt*. Leipzig, 1824. 8.

Dumanceau-Durocher, de la rétention de l'urine par rétrécissement du conduit urinaire etc. Paris, 1836. 8

J. Beniqué, de la rétention d'urine et d'une nouvelle méthode pour introduire les bougies et les sondes dans la vessie. Paris, 1838. 8.

A. Gottschalk, zur Behandlung der Bleichsucht, Blasenlähmung und des nervosen Hüftwehs. Köln, 1841. 8.

Otto Ludw. Goepel, de causis ischuriae vesicalis earumque diagnosi. Lips., 1844. 4.

Aug. Mercier, recherches sur une cause fréquente et peu connue des rétentions d'urine. Paris, 1844. 8. (Von den Klappen des Blasenhalses als Ursache der Ischurie.) — Vgl. *denselben* üb. Lähmung u. Unthätigkeit der Harnblase, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 88. S. 52.

(Vgl. die Literatur der Harnröhren- und Prostata-Krankheiten und der Urämie.)

§. 1019. Harnbeschwerden im Allgem.: Die gehinderte Ab- und Aussonderung des Harnes zeigt sich unter verschiedener äusserer Form, wie auch ihre Ursachen sehr verschieden sein können. Man unterscheidet zunächst die eigentliche Harnverhaltung von der Dysurie und Strangurie.

a. Dysurie; a) Beim Schwerharnen *(Dysuria, Difficultas urinae)* kann der Harn nur mit Mühe, nur in gewissen Stellungen, nur mit Schmerz *(Pisser des rasoirs)* und Brennen in der Harnröhre (Harnbrennen, *la Chaude-pisse)* gelassen werden, geht auch wohl nur tropfenweise, in einzelnen Absätzen, oder in zu dünnem Strahle ab; sie ist das Hauptzeichen der Urethritis.

b. Strangurie; b) Bei der Harnstrenge, Harnwinde, dem Harnzwang *(Stranguria)* findet häufiger oder fortwährender, heftiger Drang zum Harnen statt, wobei die Ausleerung des Urins (welcher blass und kühl zu sein pflegt) unter vielem schmerzhaften Schneiden und Pressen in der Blasengegend (*Tenesmus vesicae,* Blasenwehen) und förmlichem Blasenkrampf (§. 1016. n. IV. und II.) nur sehr sparsam von Statten geht und den Zustand nur wenig erleichtert. Sie hängt besonders von scharfer, reizender Beschaffenheit des Harnes ab, daher von Missbrauch der harntreibenden Mittel, vom Genuss der jungen Biere u. s. w. (Die kalte Pisse.)

§. 1020. c) Die eigentliche Harnverhaltung zerfällt nach dem Sitze des Grundübels in folgende Arten:

c. Ischurie, 1. in den Nieren, 1. Mangelnde Absonderung des Harnes, Harnlosigkeit, Harnmangel *(Ischuria renalis, Anuria, Suppressio urinae),* beruht auf Unwegsamkeit beider Nieren (besonders durch Bright'sche Krankheit, seltener durch Entzündung, Vereiterung, Steine, Desorganisation, Atrophie) und ist hiernach bald eine acute, bald eine chronische, aber in beiden Fällen leicht zum Tode führende Krankheit. (Man unterscheide davon den vorübergehenden ungefährlichen Harnmangel in entzündlichen oder Fieberkrankheiten, bei starkem Schwitzen u. dgl.) Man erkennt die eintretende Unterdrückung der Nierenabsonderung durch den sparsamen, oft eiweisshaltigen, endlich fehlenden Harn, durch den Mangel alles Triebes zum Harnlassen, durch die bei dem Percutiren des Unterbauches und beim Katheterisiren bemerkbare Leerheit der Harnblase, durch urinöse Zersetzung des Blutes und deren Folge (*Uraemia,* s. §. 182, vgl. asiatische Cholera, §. 905 und Bright'sche Krankheit, §. 1002).

2. in den Ureteren, 2. Harnverhaltung in den Harnleitern *(Ischuria ureterica),* bei welcher, wegen eines in den Harnleitern sich befindenden Hindernisses, der in den Nieren abgesonderte Harn nicht in die Harnblase gelangen kann, beruht auf Undurchgängigkeit der Harnleiter oder ihrer Mündungen, z. B. Verstopfung durch Steine, Schleim, Eiter, Blut oder Würmer, Verbildung und Verengerung derselben, Zusammendrückung durch benachbarte Geschwülste. Diese an sich seltene Art der Ischurie ist schwer zu erkennen, weil in den meisten Fällen ein solches Hinderniss nur Einen Harnleiter betrifft, also der Harn nicht ganz fehlt. Ein eigenthümlicher, von den Nieren sich ab- und einwärtszie-

hender Schmerz im Unterleibe und Rücken, späterhin Unbehaglichkeit, Druck und Schmerz in der betreffenden Niere selbst, seltener die plessimetrisch nachweisbare Ausdehnung der Niere durch den angehäuften Harn *(Hydrops renis,* §. 1010 Anm.), begründen in Verbindung mit den ursächlichen Momenten die Diagnose (vgl. §. 996). Harnverhaltung,

3. Harnverhaltung in der Blase, Harnsperre *(Ischuria vesicalis s. cystica)*, wo der in die Blase gelangte Harn krankhaft in derselben zurückgehalten wird. Man erkennt diese gemeinste Art der Ischurie sehr leicht, dafern der Kranke bei Empfindung und Bewusstsein ist, durch die grosse Angst und Noth desselben. Sobald die Blase angefüllt ist, steigt sie oberhalb des Schambogens, oft bis nach dem Nabel herauf, und lässt sich durch Befühlen, Schwappung und dumpfen Percussionston als eine gespannte Kugel oder eiförmige Geschwulst nachweisen; ein Zeichen, nach welchem stets bei Harnverhaltungen und bei bewusstlosen Zuständen zu forschen ist (s. §. 988). Die der Harnsperre zu Grunde liegenden Zustände sind bald entzündlicher, bald krampfhafter, bald lähmungsartiger Natur, bald mechanische Hindernisse des Harnabflusses; daher vier Arten derselben zu unterscheiden: 3. in der Blase.

a) *I. inflammatoria*: Blutanschoppung und Entzündung der Blase selbst oder der mit ihr in Verbindung stehenden oder ihr nahe liegenden Theile (Harnröhre, Vorsteherdrüse, Uterus u. s. w.); hier finden sich Zeichen der Cystitis (§. 1011), Schmerz im Hypogastrium, besonders beim Eindrücken über dem Schambein, heisse Haut, Fieber u. s. w.

b) *I. spastica:* Krampfzustände des Blasen-Schliessmuskels, welche wieder bald central (vom Hirn und Rückenmark aus) bedingt sind, bald durch örtliche Reizungen, namentlich der Blasenhalsnerven, hervorgerufen werden: hier ist die Haut mehr kühl und bleich, die Harnsperre tritt plötzlich in voller Heftigkeit auf, manchmal mit Blasenschmerz und Harnstrenge oder Afterkrampf verbunden, manchmal mit anderen Krampfformen abwechselnd: ihre Ursachen sind gewöhnlich Schreck, Aerger, Scham, Angst oder Erkältungen; oft tritt solcher Krampf zu Strictur- oder Steinbeschwerden hinzu.

c) *I. paralytica et atonica:* träger oder ganz gelähmter Zustand des Harnblasengrundes und seiner Nerven: entweder (central bedingt) bei den Rückenmarksverletzungen und Rückenmarkskrankheiten, bei schweren, mit Betäubung verbundenen Hirnaffectionen (z. B. nach Sturz auf den Kopf, Hirnschlagfluss, Meningitis, schweren Typhusfiebern), bei allgemeiner Lähmung, Paraplegie und Hemiplegie, bei vorzeitigem oder senilem Marasmus, — oder mehr örtlich bedingt als Lähmung und Schlaffheit des Blasenmuskels selbst (des Detrusor, gewöhnlich sogenannte Blasenlähmung, *Paralysis vesicae, Cystoplegia*), oder Unempfindlichkeit des Blasenhalses, oder Beides zusammen: diese entsteht vorzugsweise in Folge allzulanger oder allzuhäufiger Ausdehnung der Blasenwände (besonders durch willkürlich zurückgehaltenen Harn). Die Blasenlähmung schleicht meist langsam heran, unter allmälig kraftloser werdendem, endlich nur senkrecht hinabrieselndem Harnstrahl, Harnträufeln, seltenem und nicht ausdauerndem Harntriebe,

Harnverhaltung, 3. in der Blase. Lahmheit der Lenden und Schenkel, schleppendem Gang u. s. w. Die empfindungs- und bewegungslose Harnblase füllt sich hier bis aufs Aeusserste an, der Urin wird dunkelfarbig und geht dann in Zersetzung über. Man entleert ihn durch den Katheter, auch wohl durch Pressen mit der Hand auf die Bauchmuskeln.

d) *I. mechanica:* rein mechanische Verhältnisse, besonders Verstopfung oder äusserliche Zusammendrückung der Harnwege: am häufigsten Harnröhrenverengungen oder Entwickelung der die Harnblasenmündung verschliessenden (sogenannten Mercier'schen) Klappen am Blasenhalse, ferner Verdickung und Erweiterung der Harnblase, organische Verbildungen, Geschwülste, Verwachsungen und Lageveränderungen aller Art an der Harnblase, Harnröhre, Vorsteherdrüse, Gebärmutter und anderen umliegenden Theilen, falsche Lage oder Umfangszunahme des Uterus, besonders des schwangeren u. s. w.; oder Zustopfung der Harnblasenmündung durch fremde in der Harnblase oder Harnröhre befindliche Körper, Blasensteine, geronnenes Blut, Eiter und Schleim u. s. w. Diese Ischurie pflegt mit grosser Ausdehnung der Blase verbunden zu sein und oft (durch Ueberlaufen des Harns) zu *Ischuria paradoxa* (§. 1018 n. 4) zu werden, d. h. sich mit Harnträufeln zu verbinden. Die weitere Untersuchung mit dem Katheter und Finger (per anum vel vaginam) muss die Diagnose aufklären.

§. 1021. Folgen und Ausgänge. Totale Harnverhaltung in beiden Nieren oder Ureteren zugleich oder bei lange dauernder Blasenischurie führt zur Harnvergiftung des Blutes (§. 182). — Harnverhaltung in der Harnblase bewirkt zunächst Auftreibung der Blase, deren Grund nach dem Nabel emporsteigt und, die Douglas'sche Falte nach oben schiebend, in das *Cavum praeperitonaeale Retzii* (Hyrtl) eindrängt; bei längerer Verhaltung entsteht mit zunehmendem Harndrange eine eigenthümliche, heftige und schnell sich steigernde Angst und Unruhe mit angestrengten Versuchen den Harn zu lassen, ein Schmerz, der bis zum Wehenartigen steigt, allerlei krampfhafte und nervöse Zufälle, Zittern, Ohnmachten, Uebelkeiten, Erbrechen, kalte Schweisse; unter solchen Zufällen erfolgt endlich der Tod in Folge der Urämie oder des Brandes und der Zerreissung der Harnblase mit Harnerguss in die Bauchhöhle (§. 1017). — Oft wiederholte willkürliche oder krankhafte Verhaltung des Harnes bringt eine dauernde Ausdehnung der Harnblase hervor, welche später in Blasenlähmung übergehen kann, oder erzeugt Hypertrophie der Blasenmuskeln, Hinausstülpung der Schleimhaut (§. 1017) und Seitenhöhlen (Divertikel) der Harnblase, in welchen sich leicht Harnsteine bilden. — Längere Stockung des Harns führt zur fauligen (ammoniakalischen) Zersetzung des Harnstoffs mit Niederschlag phosphorsaurer Salze (daher Incrustationen, Stein und Gries), mit Reizung der Schleimhaut und Blasenkatarrh (§. 1013). Die paralytische Ischurie kann beim Fortschreiten der Lähmung in Incontinenz übergehen.

Prognose. Die Prognose aller dieser Zustände richtet sich nach den Ursachen und nach der Dauer der Krankheit; sie ist in der Regel bei

männlichen und namentlich bei älteren und durch Ausschweifungen zerrütteten Individuen ungünstiger als bei anderen.

§. 1022. Behandl. d. Harnverhaltung.

Die *Behandlung der Harnverhaltungen* ist aus obigen Gründen sehr verschieden, weil sie sich nach den Ursachen und dem zu Grunde liegenden Krankheitszustande richten muss. Bei *paralytischen* Harnverhaltungen sind anwendbar: Nux vomica, Strychnin, Mutterkorn, Tabakextract, Rhus toxicod., Steinöl, Terpenthinöl, Hoffmanns Lebensbalsam, Perubalsam, Wacholder und andere Balsamika; Kanthariden; Douchen auf das Kreuz und die Blasengegend (auch aufsteigende ans Mittelfleisch), Vesicatore, selbst Moxen, Inductions-Elektricität (wobei man den einen Pol mittels eines isolirenden Katheters in die Harnblase, den andern feucht auf die Haut bringt); Einspritzungen in die Blase verschiedener Art (von Kaltwasser, Copaïvbalsam, Terpenthin, Zink- oder Silberlösungen, Gerbsäuremitteln, sogar von Nicotin oder Strychnin); äussere Kälte (Anspritzen von Wasser, Auflegen von Eis, Aufträufeln von Aether, kalte Douchen oder kalte Sitzbäder mit Waschung des Bauches und Rückens, Kaltwasserklystiere), geistige und gewürzhafte Einreibungen in den Rücken (von Liqu. ammon. aethereus, Spirit. camphor., Lebensbalsam, Nervensalbe) u. s. w. Manchmal passen Stahlmittel, China und andere Tonika. Sehr oft ist hier die Behandlung des chronischen Blasenkatarrhs und der alkalischen Harnmischung (der phosphatischen Diathese) nöthig (§. 1015 b.). In anderen Fällen ist eine völlig *antiphlogistische* Behandlung, wie bei Nephritis oder Cystitis (§. 1010 und 1011) nöthig, und unter denselben Cautelen auszuführen (Aderlass, Blutegel an After, Mittelfleisch oder Unterleib, warme Sitz- und Halb-Bäder, Ableitungen an die Füsse u. dgl.), später eine *zertheilende*, auflösende. — In anderen Fällen eine *krampfstillende, reizmildernde* (z. B. Opium, Morphium, Belladonna, Ipecacuanha, Sem. cannabis, Lykopodium, Chloroform-Einathmungen). Zuweilen sind alkalische oder andere zur Verbesserung der abnormen Harnmischung dienliche Mittel an ihrem Platze (z. B. Soda-, Wildunger-, Vichy-, Magnesia-Wasser). Manchmal nützen leichtere *Diuretika* (s. o. §. 157, II. a.): Kürbissuppen, Petersilie (als Suppe oder frischer Saft, oder die Samen im Aufguss), Tinctura bursae pastoris (besonders bei Greisen, Heer), Flores stoechados citr., Flores spartii, die Kerne der Hagebutten, die Kürbisblüthen u. dgl. im Theeaufguss. Zuweilen sogar (bei organischen Unterleibsübeln) *abführende* und *blähungstreibende* Mittel.

Diese Heilmethoden unterstützt man bei entzündlichen, krampfhaften und mechanischen Ischurien durch *erweichende äussere* Mittel: warme Ganz-, Halb- und Sitzbäder, welchen man Abkochungen von Kleie, Leinsaat, Malven, Mohnköpfen, Cicuta, Hyoscyamus zusetzen kann; erweichende Breiumschläge aus Hafergrütze, Leinmehl und den eben genannten Mitteln bereitet und mit öfterem Wechsel auf die Blasengegend angewendet; Einreiben erweichender und beruhigender und zertheilender Salben (von warmem Oel, Althäsalbe, grauer Quecksilbersalbe, Opiumsalben, Kampherliniment mit Opiumtinctur, Chloroformöl, Morphiumglycerin) in dieselbe Gegend oder in das Mittelfleisch; reichliche lauwarme Klystiere, allein oder mit milden öligen oder narkotischen Zusätzen; Einspritzen und Hinaufstreichen von warmem Oel

Behandl. d. Harn-verhaltung. in die Harnröhre. — Solche Hülfsmittel kann man auch in Anwendung ziehen, wenn Harnbeschwerden (§. 1019 a. b. c.) andere Krankheiten als ein lästiges und gefährliches Symptom begleiten. Oft lindern hier schleimige Getränke, Milch, Hanf- und Mohn-Emulsionen, Hanftincturen, erweichende und beruhigende Klystiere.

Die chirurgische Hülfsleistung (mittels des Katheters und selbst des Blasenstichs) ist jedenfalls da, wo die Anfüllung der Blase bedeutend ist und andere Mittel nicht sofort Harnentleerung bewirken, ungesäumt ins Werk zu setzen. Doch gelingt es häufig dem Kranken selbst, noch längere Zeit hindurch eine Körperstellung aufzufinden, bei welcher der Urinabgang annoch erzielt wird. Jedenfalls sorge man dafür, dass die Blase täglich drei- oder viermal, und zwar vollständig, mittels Katheter oder von selbst entleert werde, und dass der Kranke dabei den Ausfluss durch Bethätigung der Bauch- und Harnblasenmuskeln zu fördern strebe, um diesen ihre Contractilität zu erhalten und sie gymnastisch zu üben.

BLUTHARNEN.

Fr. Hoffmann, diss. de haemorrhagia viarum urinarium. Hal., 1730. 4.
Hasselmann, diss. de haematuria nephritica. Leid., 1768. 4.
Aran, essai sur l'hématurie des militaires à cheval. Paris, 1811. 8.
Salesse, diss. sur l'hématurie ou pissement de sang. Paris, 1834. 8.
Meyer, dissertat. de haematuria. Prag, 1838. 4.
P. S. van Wageninge, hématurie hémorroïdale promptement arrêtée après une injection de teinture d'iode. Traduit du Hollandais par *van Steenkiste.* Bruges, 1842. 8.
J. F. Champhuis, de urina cruenta. Groning., 1843. 8.

§. 1023. Blutungen d. Harnorgane im Allgem. Blutungen in den Harnwerkzeugen sind nichts Seltenes. Sie können erfolgen, ohne dass Blut von aussen zum Vorschein kommt (als innere Blutung): theils als Sugillation (der Schleimhäute) und Gewebsblutung (sogenannte Apoplexie, z. B. der Niere), theils indem das Blut sich in den Kanälen und Höhlen ansammelt ohne ausgeschieden zu werden. Beide Arten sind kaum im Leben zu erkennen, ausser wenn eine starke innere Blutung das Organ, z. B. die Niere (nach Martineau) oder die Harnblase, sehr stark ausdehnt und dabei Zeichen der inneren Verblutung (§. 40) stattfinden. Klinisch wichtig ist daher nur das Blutharnen *(Haematuresis, Mictus cruentus)*, d. h. jener Zufall, bei welchem entweder reines oder mit Harn mehr oder weniger innig vermischtes Blut durch die Harnröhre abgeht.

Diagnose d. bluthaltigen Harnes. Der blutige Harn (*Urina cruenta*) sieht oft so deutlich blutroth oder fleischwasserähnlich aus, oder enthält so deutlich Blutgerinnsel, dass die Diagnose nicht zu verfehlen ist. Er färbt dann eingetauchte Papier- oder Leinwandstreifen röthlich. Beim Kochen u. dgl. zeigt er Eiweissgehalt (s. o. §. 1006 Anm.). Später wird er dann öfters grünlich, endlich röthlich-gelb (chamoisgelb), trübe (jumentös), auch eiterhaltig. — Geringere Blutmengen sind aber schwerer zu erkennen; am sichersten durch das Mikroskop. Doch behält auch ein solcher Urin, neben einem gesunden (strohfarbigen) gehalten in seiner Färbung einen röthlichen Stich (Nuance) und zeigt in dem Säumchen, welches seine Oberfläche durch Adhäsion an den Wänden des Glascylinders bildet, bei schrägeinfallendem Lichte, stets eine rothe Färbung. (Vgl. *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 66. S. 319 u. 70. S. 257.) — Die Blutkügelchen fallen im Urin, chemisch verändert, als braunes und schwarzes (schnupftabakähnliches), und ausgebleicht als graues oder weisses pulveriges Sediment zu Boden, dessen oberste Schicht aber in letzterem Falle oft noch roth ge-

färbt bleibt und daher ein rothes Säumchen bildet. — Man verwechsele nicht mit dem Blutharnen eine zufällige Beimischung von Menstrual- oder anderem aus den Geschlechtstheilen oder After stammenden Blute zu dem Harne. Hier kann ebenfalls im Nothfall das Mikroskop entscheiden (z. B. durch Nachweis der Flimmerzellen aus der Vagina.)

Die Quelle, aus welcher das Blut kommt, kann eine verschiedene sein: §. 1024. Arten des Blutharnens:

1. Kommt das Blut aus den Nieren *(Haematuresis renalis, Nephrorrhagia*, Nierenblutung), so finden sich manchmal zugleich oder schon vorher Nierenschmerzen, ein ziehendes, drückendes, spannendes Gefühl in der Lendengegend, krampfhaftes Anziehen der Hoden, mancherlei Unterleibsbeschwerden, auch wohl erschwerte Rückenlage. Das abgehende Blut ist gleichmässig und innig mit dem Harne vermischt, so dass derselbe mehr oder weniger blutroth gefärbt ist; die Färbung ist bei der zuerst abgehenden Portion wie bei der letzten. Das Blut schlägt sich bei dem Ruhigstehen des Harnes gar nicht oder nur in geringer Menge und pulverförmig zu Boden; das Mikroskop weist die Blutkügelchen nach. Doch können auch bei der Nierenblutung kleine Faserstoffgerinnsel oder Blutklümpchen dem Harn beigemengt sein, entweder als grössere cylindrische wurmähnliche Körper (Abgüsse der Ureteren) oder nur mikroskopisch zu entdeckende, flocken- oder pulverförmig sedimentirende Abgüsse der Bellini'schen Röhrchen (s. oben §. 1006 Anm.). 1. aus den Nieren;

2. Selten kommt das Blut aus den Harnleitern *(H. ureterica)*, am häufigsten noch bei sich durch die Harnleiter durchdrängenden Nierensteinen, daher auch zuweilen Abgang von Sand und Gries ein solches Blutharnen begleitet. Man giebt an, dass das Blut auch hier noch innig mit dem Harne vermischt sei, sich aber leichter in einzelnen geronnenen Klumpen aus dem ruhig stehenden Harne abtrenne, oder die so eben erwähnten länglichen spulwurmähnlichen Blutgerinnsel abgehen, und dass als Folgesymptome ziehende, spannende, mehr dumpfe Schmerzen in der Tiefe des Unterleibes, längs der Lendenwirbel in das Becken hinab, Ekel und freiwilliges Erbrechen vorkommen. 2. aus den Ureteren;

3. Kommt das Blut aus der Harnblase *(H. vesicalis, Cystorrhagia*, Harnblasenblutung), so geht es entweder ganz rein, meist in grösseren oder unregelmässig geformten geronnenen Klumpen ab, oder ist zwar mit dem Harne vermengt, doch minder innig, daher in den zuletzt abgehenden Portionen reichlicher vorhanden, scheidet sich bei dem Stehen bald ab und fällt als eine zusammenhängende Masse zu Boden oder schwimmt als einzelne Flocken oder Gerinnsel in dem Harne. (Die Verschiedenheiten hängen von der Plötzlichkeit und Reichlichkeit des Ergusses und von der chemischen Beschaffenheit des Blutes wie des Harnes ab.) Zu einer Harnblasenblutung gesellen sich, von dem Reize des Blutes hervorgerufen, öfterer Harndrang, Brennen, Zwängen und Schmerzen in der Blasengegend und im Mittelfleische, Blasenkatarrh, Harnblasenentzündung, Harnverhaltung und andere oft den Blasensteinbeschwerden ähnelnde Erscheinungen. Der Katheter 3. aus d. Blase;

Arten des Blutharnens: und Einspritzungen in die Blase sichern die Diagnose; bei sehr blutgefüllter Blase die plessimetrische Untersuchung. Das Mikroskop zeigt die Pflasterepitelien der Harnblase, ohne die Bellini'schen der Niere.

4. aus der Harnröhre. 4. Kommt das Blut nur aus der Harnröhre (*H. urethralis, Urethrorrhagia*, Harnröhrenblutung), so rieselt oder träufelt es am häufigsten rein und ohne Beziehung zum Harnen ab, oder, wenn auch mit dem Harne zugleich, doch nur wenig genau mit demselben vermengt. Manchmal ist örtlicher Schmerz, Drängen und Brennen in der Harnröhre, vorhanden, das Blut geht auch wohl unter wollüstigen Empfindungen ab. Dabei (oder nachher) häufig Tripperzufälle.

§. 1025. Ursachen. Die Anlage zum Blutharnen findet sich mehr beim männlichen als weiblichen Geschlecht, besonders in den späteren Lebensjahren; bei Krankheiten der Nieren, der Harnblase und der Harnröhre (besonders Venenanschwellungen derselben, sogenannten hämorrhoïdalischem Zustand), vorausgegangener Schwächung des Geschlechtsystemes, sitzender Lebensweise, Abdominalplethora, allgemeiner Verderbniss der Blutmasse (Skorbut, Säuferdyskrasie u. s. w.). Gelegenheitsursachen sind: Verletzungen und Erschütterungen einzelner Theile des Harnsystemes (Stösse und Fälle auf das Becken und die Nierengegend), Verletzung durch Heben schwerer Lasten, ungewohnte Stellungen des Körpers, Erschütterung durch Erbrechen, durch angestrengtes und häufiges Reiten, durch den Gebäract, sehr häufig Harnsteine (besonders wenn sie in den Harnwegen beweglich liegen oder wandern und wenn sie sehr rauh und eckig sind), oder Parasiten und andere fremde Körper in den Harnwegen; ferner der Genuss scharfer Dinge, Missbrauch der Diuretika und Aphrodisiaka (besonders der Kanthariden), der Emmenagoga, Drastika, der spirituösen Getränke (z. B. des Rums), des Beischlafes.

Von diesen entfernteren Ursachen treffen einige ihrer Natur nach mehr die Nieren, andere die Harnwege; was sich aus Frühergesagtem ergiebt. — In den meisten Fällen ist das Blutharnen demnach blos ein Symptom anderer, schon beschriebener Krankheiten (Stein, Blasenhämorrhoïden, Nephritis, Pyëlitis, Bright'sche Krankheit, Cystitis, Blasenpolypen, Krebs der Harnwerkzeuge u. a.). Das sogenannte essentielle, als selbständigere Krankheit endemisch in Tropenländern auftretende Blutharnen beruht auf Entwickelung eines Parasiten (*Distomum haematobium*) in den Blasenwandungen und höher oben. (*Griesinger* in *Vierordt's* Archiv, 1854. XIII. S. 561; *Th. Bilharz,* Wiener Wochenschrift 1856. Jan. und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 90. S. 252.) Dagegen ist Strongylus bei Menschen höchst selten (s. o. §. 1010 Anm.)

§. 1026. Folgen Selten wird dem Blutharnen eine kritische Bedeutung oder heilsame Nachwirkung beigelegt werden können. Seine Folgen sind manchmal: Verstopfung der Harnwege durch Blutgerinnsel (daher Harnverhaltung), Nieren-, Blasen- und Harnröhren-Entzündung (und deren Ausgänge), allgemeine Blutleere und andere von der vorausgehenden
und Prognose. Krankheit abhängige Nachkrankheiten. — Die Prognose ist also nicht günstig zu stellen, am wenigsten dort, wo der Blutfluss oft und reichlich wiederkehrt, mit üblen, schwer heilbaren Grundkrankheiten

zusammenhängt, und besonders wo das Subject alt und bereits geschwächt ist. Prognose d. Bluthamens.

Das Blutharnen tödtet seltener schnell durch Verblutung, aber nicht selten durch Hartnäckigkeit, Rückfälle und allmälige Erschöpfung des Körpers, oder durch die üblen Krankheiten, deren Folge oder Vorläufer es ist. Etwas günstiger kann die Prognose gestellt werden, wenn das Blutharnen Folge einer einfacheren Congestion ist (wie bei Abdominalplethora von gestopften Blutflüssen), wenn es von geringen, leicht zu hebenden Veranlassungen (z. B. scharfen Genüssen, geringen Verletzungen) herrührt, nur einmal und nicht allzureichlich zum Vorscheine kommt: wenn es jüngere, blutreiche, nicht geschwächte Subjecte betrifft, welche nicht an anderweitigen Krankheiten des Harnsystemes gelitten haben oder noch leiden. Auch bei zahnenden Kindern kommt es zuweilen ohne gefährliche Folgen vor.

Die Behandlung hat es hauptsächlich mit Beseitigung oder Unschädlichmachung der entfernten Ursachen (z. B. der Harn-Steine) zu thun. Jedenfalls sorge man für körperliche Ruhe, schickliche Lage des Kranken (mit erhöhtem Kreuz), für eine milde, wenig reizende Diät und weichen, ohne gewaltsame Körperanstrengung abgehenden Stuhl. §. 1027. Behandlung,

Die unmittelbare Stillung des Blutflusses, wie sie besonders nach mechanischen Verletzungen oder bei sehr reichlichem, andauerndem und erschöpfendem Blutabgange vonnöthen wird, bewirkt man (vgl. §. 44) durch kalte Umschläge, Eisblasen und kalte Waschungen, nach Umständen auf die Nieren- oder Blasengegend (beziehentlich mit verdünntem Essig, Alaunlösung oder von der Schmucker'schen oder Theden'schen Mischung), kalte oder styptische Einspritzungen in die Blase (sogar Aetzungen der Blase oder des Blasenhalses durch Höllenstein); daneben liebt man den inneren Gebrauch der Pflanzen- oder Mineralsäuren, des Alauns, des essigsauren Bleies, der Gerb- oder Gallussäure und anderer adstringirender, bisweilen auch der beruhigenden Mittel (Opium, Mutterkorn, Ipecacuanha). Dieses Verfahren wird nach der Verschiedenheit des Falles mannichfach abgeändert werden müssen. 1. stopfende,

Im Uebrigen, und wo ein blutstillendes Verfahren nicht nöthig ist, richtet sich die Behandlung nach der verschiedenen Grundkrankheit (Abdominalplethora, Entzündung, Verschwärung und andere örtliche Krankheiten, allgemeine Blutentmischung oder Schwäche des Harn- und Geschlechtsystemes u. s. w.). 2. übrigens.

Bei Blutung mit gereiztem oder entzündlichem Zustande der Harnwerkzeuge wird manches bei der Nephritis und Cystitis Erwähnte anwendbar: Emulsionen und Schleime, Milch, Molken und ähnliche verdünnende Getränke, leichte und nicht erhitzende Abführmittel; selten wohl Blutentziehungen. Zu vermeiden sind dagegen der Salpeter und alle harntreibenden Mittel, daher auch die Vesicatorien. Zuweilen verbindet man hier die Emulsionen mit krampfstillenden Mitteln, dem Extr. hyoscyami, der Aqua laurocerasi, der Aq. amygd. amar., dem Opium, den Hanfpräparaten, dem Mutterkorn, der Ipecacuanha, dem Kampher (nach Kanthariden-Vergiftung) u. dgl.

Bei dünnflüssiger oder wässriger Blutbeschaffenheit ist ein stärkendes Heilverfahren einzuschlagen: adstringirende Einspritzungen, stärkende Halbbäder oder ganze Bäder aus Kalmus, Weidenrinde, Eichenrinde, Ratanhia, Salbei, und innerlich China und andere Gerbstoffmittel, oder Eisen, Säuren u. dgl. (S. besonders Blutarmuth, §. 148 und Skorbut, §. 127.)

Behandl. d. Blutharnens. Zur Nachcur dient hauptsächlich ein in jeder Hinsicht (auf Speise, Trank, Körperbewegung, Geschlechtsgenuss u. dgl.) streng zu regelndes Verhalten. Zuweilen passen dann Säuerlinge, wie Selters, Geilnau, Wildungen (nach Befinden mit Milch), seltener und nur mit Vorsicht Eisenwässer, oder specifisch auf die Harnwege wirkende Mittel, wie Uva ursi, Diosma. Nach Harnblasenblutungen können Einspritzungen in die Blase, zur Entfernung der Gerinnsel oder zur Herstellung des geschwächten Zusammenziehungsvermögens der Harnblase, nöthig werden. Dazu dienen, nach den Umständen, lauwarmes oder kaltes Wasser, schleimige Abkochungen, selbst alkalische, saure oder Bleizuckerlösungen.

STEINKRANKHEIT.

Pet. Camper, obs. circa mutationes quas subeunt calculi in vesica. (Ins Latein. aus dem Holland. übersetzt von *Szombathy*.) Pesth, 1784. 4. — Deutsch in *P. Camper's* kleinen Schriften, übersetzt v. *Herbell*. Bd. 3. Leipzig, 1790. 8.

C. Casp. Siebold, et *Jo. Jac. Hartenkeil*, tractatus de vesicae urinariae calculo. Bamb. et Wirceb., 1785. 4. Mit Kpf.

Alex. Ph. Wilson, Unters. der entfernten Ursachen des Blasensteins oder Grieses. Aus dem Engl. (London, 1792.) Stendal, 1795. 8.

Alex. Nic. Scherer, die neuesten Untersuchungen über die Mischung der Blasensteine. Jena, 1800. 8.

Alex. Marcet, Versuch einer chemischen Geschichte u. ärztlichen Behandlung d. Steinkrankheiten. Aus dem Engl. von *Phil. Heineken*. Mit 10 Kpf. Bremen, 1818. 8. Im Auszug aus dem Engl. von *Meinecke*. Mit 2 Kpf. Nürnberg, 1820. 8.

Franz Magendie, physiologisch-medicinische Untersuchung über die Ursachen, Symptome und Behandlung des Grieses und Blasensteines. Aus dem Franz. (Paris, 1818) von *A. G. Zöllner*. Leipzig, 1820. 8.

C. W. H. Fenner, über Harnsteinkrankheit in pathol., therap., geschichtl. und chemisch-analytischer Hinsicht. Eisenach, 1821. 8. Mit 1 Kpf.

Will. Prout, Untersuchung üb. das Wesen und die Behandlung des Harngrieses u. s. w. Aus dem Engl. Weimar, 1823. 8.

J. Z. Amussat, die Harnconcretionen beim Menschen, nach ihrer Grösse und Form geordnet. Aus d. Franz. Ein lithogr. Blatt mit 78 illumin. Abbild. und Erklärung. Weimar, 1833. Fol.

Ed. Arn. Martin, de lithogenesi praesertim urinaria. Jen., 1833. 8.

Charles Petit, du traitement médical des calculs urinaires et particulièrement de leur dissolution par les eaux de Vichy et les bicarbonates alcalins. Paris, 1834. 8. (Vgl. mehrere andere Schriften desselben Verf. über Vichy, und das Werk v. *G. Seydel*, über Vichy. Dresden, 1841. 8.)

John Green Crosse, treat. on the Formation, Constituents and Extractions of the Urinary Calculus. London, 1835. 8.

P. S. Segalas, essai sur la gravelle et la pierre. Paris, 1835. 8. (Mit colorirtem Atlas in 4.)

Du Ménil, die Analyse der thierischen Concretionen. Altona, 1837. 8.

Ed. Aug. Scharling, de chemicis calculorum vesicalium rationibus. C. fig. Havniae, 1839. 8. (Ins Engl. übers. v. *Elliot Hoskins*. London, 1842.)

Jean Civiale, über die Steinkrankheit. Aus dem Franz. (Paris, 1838. 8.) übersetzt von *Schnackenberg*. Cassel, 1839. 8. — *Derselbe* über die medicinische Behandlung und Verhütung des Steins und Grieses. Aus dem Franz. (Paris, 1840. 8.) übersetzt v. *Hollstein*. Berlin, 1840. 8. (Und mehrere andere Schriften operativen Inhalts.)

H. Bence Jones, über Gries, Stein u. Gicht. Aus d. Engl. (London, 1842. 8.) von *H. Hoffmann*. Braunschweig, 1843. 8. (Auf *Liebig's* Theorie gegründet.)

Chr. Aug. Becker, die Geheimmittel des Paracelsus gegen den Stein. Mühlhausen, 1842. 8. (Empfehlung des Boracits.)

P. Willis, on the treatment of stone in the bladder by medical and mechanical means. London, 1842. 8.

W. Windemuth, de lithiasi endemica. Marburgi, 1842. 4.

Textor, Versuch über das Vorkommen der Harnsteine in Ostfranken. Würzb., 1843. 8.

Golding Bird, die Harnsedimente in diagnost., pathogenet. und therapeut. Beziehung. Aus d. Engl. (London, 1844, 3. Aufl. 1851. 8) in *Eckstein's* Handbibl. des Auslandes. Wien, 1844. 8.

Hr. Zeisl, die Harnconcretionen nach Dr. *Heller's* Vorlesungen. Wien, 1845. 8. Mit 1 Steindrucktafel.

Sam. Lee Bigelow, recherches sur les calculs de la vessie. Paris, 1852. 4. (Avec atlas, 8 pl.)

Th. Krause, de concretionibus urinae, praesertim de calcarea oxalica. Kil., 1852. 8.

B. Owen Rees, on calculous disease and its consequences. Lond., 1856. 8. (Rec. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 98. S. 140.)

Raoul Leroy d'Etiolles, études sur la gravelle etc. Paris, 1857. 8.

(Vgl. die Literatur der Lithotomie, Lithotritie u. manche Brunnenschriften, besonders über Vichy.)

Steinkrankheit *(Lithiasis)* ist im weiteren Sinne jeder krankhafte Zustand des Körpers, bei welchem sich harte, mehrweniger krystallinische Concremente in verschiedenen Theilen desselben bilden; gewöhnlich aber und im engeren Sinne versteht man darunter die Harnsteinkrankheit *(Urolithiasis)*, d. h. die Erzeugung von Steinen im Harnsysteme: in den Nieren, den Harnleitern und der Harnblase. §. 1028. Steinkrankheiten im Allgem.

Die Harnsteine *(Calculi urinarii, Urolithi)* sind ihrer chemischen Mischung und ihrer äusseren Gestalt nach sehr verschieden. Sie bestehen am häufigsten aus Harnsäure oder harnsauren Salzen (Ammonium oder Natron uricum), nächstdem aus phosphorsauren Salzen, besonders dem sogenannten Tripelphosphat (einer Verbindung von phosphorsaurem Ammonium und Magnesia), seltener aus kleesaurem Kalk, höchst selten aus Blasenoxyd (Cystin) oder anderen minder wichtigen Bestandtheilen. Manche Harnsteine bestehen nicht aus einer gleichmässigen Masse, sondern sind aus concentrischen Lagen (Schichten) von verschiedener chemischer Beschaffenheit zusammengefügt. (Gemischte Steine.) Die erdigen und salzigen Massen der Steine sind durch einen thierischen eiweissartigen Stoff (das Bindemittel) zusammengehalten. §. 1029. Harnsteine, ihre Arten.

Die harnsauren Steine (*Calculi uratici*) sind die häufigsten und machen wohl $^{9}/_{10}$ aller Fälle aus. Sie sind hart, gelblich, bräunlich oder röthlich, krystallinisch gefügt, und werden durch die früher (§. 990 n. 2) angeführte chemische Probe der Harnsäure (Abrauchen mit Salpetersäure und Zusatz von Ammoniak oder Kali) leicht erkannt; durch Glühen werden sie zerstört, durch Aetzkali aufgelöst.

Die phosphorsauren Steine (*Calculi phosphatici*) sind weisslich oder graulich, locker, kreidig-erdig, lösen sich in verdünnten Säuren und werden durch Glühen nicht zerstört. (Schmelzbare Steine.)

Die sauerkleesauren Steine (*Calculi oxalatici*) sind sehr hart, höckerig oder zackig, von bläulicher oder schwärzlicher Farbe, und heissen von ihrem äusseren Ansehen Maulbeer- oder Hanfsamen-Steine. Durch Glühen werden sie in kohlensaure, mit Säuren aufbrausende Salze verwandelt.

Die Cystin-Steine sind gelblich, kugelig, wachsartig weich und fast durchscheinend.

Die Harnsteine kommen mehr bei Männern als bei Weibern, mehr in späteren als in früheren Jahren vor. Als Ursachen ihrer Entstehung giebt man an: den Genuss gewisser Trinkwässer, mancher Weine, der Spirituosa überhaupt, des Käses u. a. In der Harnblase wird die Steinerzeugung herbeigeführt durch zu lange Zurückhaltung des Harnes in derselben oder in etwanigen Nebenhöhlen (Taschen, Divertikeln), daher oft durch Stricturen, Prostataleiden und andere Ursachen der mechanischen Ischurie (§. 1021. d.), oder dadurch, dass fremde Körper (z. B. Kornähren, Splitter, Katheterbruchstücke), welche in die Blase gelangt sind, oder herabgewanderte Nierensteine oder Gerinnungen von Blut, Fibrin und Eiter in der Harnblase, zu Krystallisationskernen werden. Auf solche Art kann die Steinkrankheit sogar endemisch werden, z. B. in Egypten durch die in der Blase angehäuften Eier oder Leichen des Distomum haematobium (s. o. §. 1025 Anm.). — Jedenfalls hat die Beschaffenheit der Schleimhaut (besonders in der Harn- §. 1030. Ursachen.

Ursachen d. Harnsteine. blase) und ihres Secrets (namentlich saure oder faulige Gährung des Blasenschleims) grossen Einfluss auf die Steinbildung; nächstdem die Menge und Art der im Harn aufgelösten Salze, und die Menge und Beschaffenheit ihrer Lösungsmittel (Wasser und Alkalien oder beziehentlich Säuren).

Die harnsauren Steine entstehen, wie die Gicht (§. 186), durch zu nahrhafte und ausschliesslich animalische Kost bei sparsamer Muskel- und Hautthätigkeit (bei unvollkommener Oxydation der stickstoffigen Rückbildungsstoffe im Körper) und allzuwenigem Wassertrinken. Sie finden sich nur in harnsäurereichem, sauer reagirendem Harn (harnsaure Diathese). In manchen Gegenden ist diese Art der Steinkrankheit sehr häufig, in anderen wieder fast unbekannt, wovon die Ursache wohl in der Verschiedenheit der Getränke und der Lebensweise überhaupt zu suchen ist. Zuweilen soll eine erbliche Anlage dazu stattfinden. — Scrofulöse und rhachitische Subjecte sind am meisten den sauerkleesauren Harnsedimenten unterworfen. (Oxalische Diathese.) — Die phosphorsauren Concremente entstehen fast ausschliesslich in Folge der alkalischen Zersetzung (Fäulniss) des Urins in der Blase (alkalische oder phosphatische Diathese), daher durch Blasenschleimflüsse und deren Ursachen (s. o. §. 1019), bei langwierigen Harnverhaltungen, bei Querlähmungen des Rückenmarks und allgemeiner Kachexie.

§. 1031. Symptome. Die Symptome der Harnsteinkrankheit sind zum grössten Theil von dem Zustand der durch den Stein gereizten Organe abhängig; daher keineswegs beständig, oft ganz versteckt oder völlig mangelnd.

Harngries. I. Als früheste Vorboten zeigen sich oft Harngries und Harnsand (*Arena urinaria, Psammismus*), worunter man den Abgang von kleinen, weisslichen oder röthlichen, krystallinischen Körpern versteht, welche bald mehr einem feinen Pulver gleichen, aber mit der Messerklinge gedrückt knirschen (Sand), bald die Grösse eines Stecknadelkopfes erreichen oder sogar übersteigen (Gries). Oft besteht schon bei dem Griesabgange einige Empfindlichkeit der Nierengegend, Schmerz in den Harnleitern, Brennen beim Harnlassen und Jucken an der Mündung der Harnröhre, oft ist er ganz schmerzlos. Derselbe kann lange und auch zeitlebens bestehen, ohne je in wirkliche Steinerzeugung überzugehen. Bei Säuglingen finden sich fast normal kleine Harnsäurekrystalle in den Nierenröhrchen.

Nierenstein. II. Der Nierenstein (*Calculus renalis, Nephrolithiasis*) bildet sich als ein unregelmässig gestaltetes, bald kleineres, bald sehr grosses Concrement in dem Nierenbecken, zuweilen ohne alle Zeichen. Oft aber verursacht er intermittirende, sehr plötzlich wiederkehrende Schmerzen in der Lendengegend, die bald mehr stumpf und drückend, bald stechend, reissend und oft sehr heftig sind (Nierenkolik, *Nephralgia, Colica renalis s. nephritica*, vgl. §. 995), welche manchmal längs der Harnleitergegend, bisweilen nach dem Hoden herabziehen, oder sonst nach benachbarten Nervengeflechten hinüberstrahlen. Die ersteren entstehen oder verschlimmern sich nach erhitzenden oder harntreibenden Getränken, beim Fahren auf unebenem Wege, beim Reiten, und bei anderen lebhaften Bewegungen oder gewissen Stellungen des Körpers, bei langem Liegen auf dem Rücken. Den Anfall von Nierenkolik begleiten oft: Schlucksen, Ekel, Erbrechen, Stuhlverstopfung, Heraufziehen des Hodens, Schwere- und Taubheitsgefühl des betreffen-

den Schenkels, Angst, Entstellung des Gesichtes, kalte Schweisse, kleiner Puls, Ohnmacht u. dgl. Von Zeit zu Zeit beobachtet man auch wohl bei Nierensteinkranken Abgang von kleinen Steinchen oder von Sand durch den Urin, Blutharnen, Eiterharnen, eine oberflächlichere oder tiefere Entzündung des Nierenbeckens *(Pyelitis calculosa,* §. 997); man kann in der Knieelnbogenlage die Niere durch Percussion begrenzen und dann mit Sicherheit den Hylus renis aufsuchen, welcher bei Fingerdruck schmerzt. — Der Uebergang eines Steines aus dem Nierenbecken in den Harnleiter wird bisweilen gar nicht bemerkt, bisweilen geschieht derselbe unter heftigen Schmerzen, welche auch wohl dem Laufe des Harnleiters entsprechen, und unter den ebenerwähnten consensuellen Symptomen. Der Stein kann seiner Grösse wegen im Harnleiter stecken bleiben und dort Harnverhaltung, Entzündung, Eiterung und Zerstörung hervorbringen; gewöhnlich gelangt er aber früher oder später in die Blase. Symptome d. Harnsteine.

III. Der Blasenstein, Harnblasenstein *(Calculus vesicae urinariae, Cystolithiasis)* kündigt sich durch Schweregefühle und Schmerzen in der Blasengegend oder im Mittelfleische an, welche anfänglich gelind sind, lange aussetzen oder nur in gewissen Stellungen (besonders beim Gehen, Stehen, Reiten, Fahren) erscheinen, nach und nach häufiger, heftiger, anhaltender, endlich oft im höchsten Grade peinigend werden. (Vgl. Blasenkrampf, §. 1016.) An der Eichel und an der Mündung der Harnröhre besteht manchmal eine juckende, prickelnde oder selbst schmerzliche Empfindung und ein Gefühl von Kälte. Verschiedene überstrahlende Empfindungen ähnlicher Art erstrecken sich über die Lenden, auf das Scrotum und die innere Seite der Schenkel; öfters sind Erectionen, sogar spannender und schmerzhafter Art, vorhanden. Periodisch treten ein (besonders am Schlusse des Wasserlassens): Unterbrechung des Harnausflusses, Theilung des Strahles, Strangurie, Harntröpfeln oder gänzliche Verhaltung des Harns (wie durch einen vorfallenden Pfropfen bedingt), wobei zuweilen eine vorwärts gebückte Stellung des Körpers, die Rücken- oder Seitenlage oder Auseinanderspreizen der Schenkel diese Beschwerden erleichtert und das Harnlassen wieder möglich macht. Der Harn zeigt die Symptome des Blasenkatarrhs, ist schleim-, eiter- und zeitweise bluthaltig, hat oft einen abnormen Geruch, sieht trüb und saturirt aus und setzt reichlichen Bodensatz ab. Eine sichere Diagnose gewährt aber nur die chirurgische Untersuchung, besonders mittels des Metallkatheters oder der Steinsonde, durch die Harnröhre, manchmal durch den Mastdarm und die Mutterscheide; denn bei unempfindlichen Blasenwandungen können sogar alle schmerz- und krampfhaften Zufälle fehlen. Doch sind abgesackte (d. h. in Buchten oder Nebenbuchten der Blase festsitzende) Steine manchmal selbst mit Instrumenten nur schwer oder gar nicht aufzufinden. Blasenstein.

IV. In der Harnröhre bleiben die Steine meist an der engsten Stelle der Pars membranacea, selten am Anfang der Fossa navicularis eingeklemmt und erre- Harnröhrenstein.

gen die entsprechenden Zufälle von Entzündung und Harnverhaltung. Der Katheter bringt die Diagnose sofort ins Klare.

§. 1032. Verlauf und Prognose d. Harnsteine. Die Harnsteinkrankheit kann gefährlich und tödtlich werden durch Harnverhaltung, durch Entzündung, Eiterung, Durchlöcherung und Brand der Harnwerkzeuge selbst, durch heftige consensuelle Nervenzufälle oder durch allmälige Zerrüttung der Körperbeschaffenheit. Sich selbst überlassen heilt sie fast nie, durch innere Mittel selten, und gewährt daher nur bei den der Operation zugänglichen Fällen manchmal eine gute Prognose. (S. Chirurgie.)

§. 1033. Behandlung, chirurgische und Die Entfernung der Steine aus der Blase, als Radicalcur, geschieht durch chirurgische Hülfsleistung, namentlich durch den Steinschnitt (Lithotomie) und durch die in neueren Zeiten immer mehr aufgekommene Steinzerreibung, Steinzertrümmerung (Lithotripsis.)

innerliche. Durch innere Mittel ist für die vollständige Auflösung bereits gebildeter grösserer Steine wenig zu erreichen. Wohl aber lässt sich durch zweckmässige Abänderung der Lebensweise, Vermeidung der genannten (besonders alimentären) Schädlichkeiten, warmes Verhalten (flanellene Unterkleider), öfteres Baden und eine angemessene Medication bisweilen die Erzeugung neuer Steine und die Zunahme der vorhandenen verhüten und eine ungestörte Ausführung des Grieses und Sandes bewerkstelligen.

Man befördere die Ausscheidung eines wässrigen Harns durch reichliches Wassertrinken und durch die milden Diuretika, von denen manche einen volksthümlichen Ruf bei Steinkrankheiten besitzen, z. B. Petersilie, Fenchel, Bärentraube, Pyrola, Wacholderbeeren, Hagebuttenkerne, Pfirsichblätterthee, Hb. virgaureae, Rad. ononidis, Fichtensprossen, Juncus pilosus, Glechoma hederacea, Marchantia conica, Kirschenstielthee, Absud des rohen Kaffee's, der fleissige Genuss von Sellerie, Spargel, Rettig, Radieschen, Honig, Dünnbier, Birkensaft.

Bei harnsaurer Dyskrasie versucht man als sogenannte steinauflösende Mittel (*Lithontriptica*): die einfach oder doppelt kohlensauren Alkalien, die kohlensaure Magnesia, das Lithion, den Borax, das Kalkwasser, die Seife (in Kalkwasser aufgelöst), die alkalischen Säuerlinge (in welchen noch Natr. carbon. aufgelöst werden kann), wie Selterwasser, Biliner, Karlsbader, Wildunger Wasser, vor Allem aber Vichy, oder die künstliche Natrokrene der Struve'schen Anstalten, das basisch-kieselsaure Kali, die Brausepulver, den Weinstein und andere pflanzensaure (im Urin als kohlensaure wiederkehrende) Salze, das basisch-phosphorsaure Natron (nach Heller Hauptlösungsmittel der Harnsäure), eine vegetabilische Diät, Milch- und Molkencuren, und mehrere bei der Gicht (§. 189) schon genannte Mittel. — Bei alkalischer Harnmischung sind die harnsäurenden Mittel, daher die balsamischen, wie Benzoë- und Hippursäure, auch wohl die Zimmtsäure, Copaïvbalsam, Terpenthin, Perubalsam oder die Mineralsäuren, dem Zwecke entsprechender. Behufs dieser Unterscheidung sind daher

chemische Untersuchungen des Harnes und Harnsediments fast unerlässlich. Behandl. d. Harnsteine,

Uebrigens ist der Allgemeinzustand des Kranken und die besondere Beschaffenheit der Harnorgane stets bei der Behandlung im Auge zu behalten. Namentlich fordert die phosphatische Diathese oft durchaus ein stärkendes und restaurirendes Heilverfahren, ehe an Beseitigung des Steines selbst gedacht werden kann.

Symptomatische Hülfe bei heftigen Schmerzen, Nierenkolik oder Cystalgie (§. 1016), Harnstrenge u. dgl. schafft man: bald durch örtliche oder allgemeine Blutentziehungen und milde Abführungen (besonders Ol. ricini, selbst Kalomel, oder bei harnsaurer Diathese kohlensaure alkalische Bitterwässer), bald durch laue, fortgesetzte, Ganz-, Halb- oder Sitzbäder, laue und beruhigende Einspritzungen in die Harnblase, durch reichliche warme Wasserklystiere, warme beruhigende Umschläge und Einreibungen der Nieren- und Blasengegend, Salben mit Extr. bellad., mit Opiaten, Chloroform, Linim. volat. mit Kampher u. dgl., so wie durch inneren Gebrauch des Opium, Morphium, namentlich durch Chloroform-Einathmungen und ähnliche Mittel. Der Kranke beobachte eine zweckmässige Lage, z. B. bei Blasenstein mit erhöhtem Kreuz, bei Nierenstein nicht auf der kranken Seite; er gehe nicht herum u. s. w. Bei Blasenstein soll es den Kranken gegen Schmerz und Entzündung der Harnblase schützen, wenn er immer noch etwas Harn in der Blase zurückbehält, sie nicht gänzlich entleert. lindernde.

ZWEITER ABSCHNITT.

KRANKHEITEN DER MAENNLICHEN GESCHLECHTS-WERKZEUGE.

Die hier zu betrachtenden Krankheiten stehen unter einander in innigem Zusammenhange und sind besonders häufig Folgen von Krankheiten der Harnröhre. Letzteres Organ ist so vorzugsweise im männlichen Geschlecht und so ausnahmsweise im weiblichen der Sitz selbständiger Erkrankungen, dass wir dasselbe am besten hier betrachten. §. 1034. Männliche Genital-krankheiten.

Vieles hierher Gehörige ist jedoch Gegenstand der chirurgischen Vorträge und daher von uns zu übergehen.

Man erkennt diese Krankheiten hauptsächlich durch örtliche Untersuchung (Besichtigen, Befühlen, Sondiren) und durch die Beschaffenheit der ausgesonderten Stoffe. Sie wirken leicht auf Nachbarorgane und auf das Nervensystem zurück, so dass sie sich mit Harnblasenbeschwerden, Hämorrhoïdalzufällen, Krankheiten der Bauchorgane, oder mit allerlei Neuralgien, Krämpfen und Lähmungen, besonders im Bereich der unteren Körperhälfte, und endlich mit Verstimmungen des Gemüths, Hypochondrie, Melancholie und Verrücktheit verbinden können.

HARNROEHREN-KRANKHEITEN.

Jacques Daran, obs. chir. sur les maladies de l'urèthre. V. édit. Paris, 1768. 8.

J. Foot, Kritische Untersuchung der alten und neuen Art, die Krankheiten der Harnröhre zu behandeln. Aus dem Engl. (Lond., 1774.) Altenburg, 1777. 8.

Charles Bell, letters concerning the diseases of urethra. London, 1811. 8. — Neuere Ausg. v. *J. Shaw*. London, 1820. Aus dem Engl. Weimar, 1821. 8. (Als 21. Bd. der Handbibliothek: Abhandl. üb. die Krankheiten der Harnröhre, Harnblase, der Vorsteherdrüse und des Mastdarms.)

J. A. Arntzenius, Verhandeling over de organische Gebreken der Urethra. Utrecht, 1840. 8. (Gekrönte Preisschrift über die Verengerungen u. andere organische Krankheiten der Harnröhre.)

H. Kuala, medicinisch-chirurgische Klinik des Prof. *Lallemand*, übersetzt von *N. Davis*. Nürnberg, 1846. 8. (Bd. I. 1., enth. Harnröhrenverengerung und Krankheiten der Vorsteherdrüse.)

Jo. Chr. Ehrmann, Beiträge zur Aufklärung des Trippers. Frankfurt, 1780. 8. *Dessen:* Untersuchung der Frage, ob der Tripper eine Krankheit eigener Art sei oder ein venerischer Zufall. Frankfurt, 1808. 8.

Matth. Edl. von Sallaba, Aphorismen über den venerischen Tripper. Wien, 1794. 8.

J. Andr. Murray, Abhandl. über den gichtischen Tripper. Aus dem Latein. Göttingen, 1794. 8.

Jul. H. Wilh. Schlegel, Geschichte des Streites über die Identität des Venus- und Trippergiftes. Jena, 1796. 8.

J. L. Doussin Dubreuil, vom Tripper ohne venerisches Gift und vom weissen Flusse. Aus dem Franz. Mannheim, 1799. 8.

Aug. Friedr. Hecker, theor.-prakt. Abhandl. über den Tripper. Leipzig, 1787. 8. — *Dessen* Deutliche Anweisung, die verschiedenen Arten des Trippers genau zu erkennen u. s. w. Gotha, 1802. 8.

C. H. Wilkinson, neue Methode den Tripper zu heilen u. s. w. Aus d. Engl. von *Töpelmann*. Leipzig, 1806. 8. Mit 1 Kpf.

Gli. Wilh. Töpelmann, neuere Erfahrungen über zweckmässige Behandlung venerischer Schleimausflüsse und der ihnen nachfolgenden Uebel, nebst allgem. Bemerkungen über die Lustseuche. Leipzig, 1809. 8.

Geo. Heinr. Ritter, Darstellung der scheinbaren Aehnlichkeit u. wesentlichen Verschiedenheit, welche zwischen der Chanker- und Tripperseuche wahrgenommen wird u. s. w. Leipzig, 1819. 8.

Fr. Al. Simon jun., vom Tripper, seiner Natur und seinen Tücken u. s. w. Hamburg, 1828. 8.

G. Eisenmann, der Tripper in allen seinen Formen und in allen seinen Folgen. 2 Bde. Erlangen, 1830. 8.

F. Tadini, de la Gonorrhée chronique et récente chez les deux sexes. Paris, 1834. 8.

M. Serre, mémoire sur l'efficacité des injections avec le nitrate d'argent crystallisé dans le traitement des écoulements anciens et récens de l'urèthre. Paris, 1835. 8.

Ph. Ricord, Beobacht. über Syphilis und Tripper. Uebers. u. mit Anm. v. *Eisenmann*. Erlangen, 1836. 8.

Al. Donné, obs. sur un nouveau mode de traitement de la blennorrhagie. In *dessen* Recherches microscopiques (etc.). Paris, 1837. 8.

G. B. Childs, on gonorrhoea and its consequences. London, 1843. 8.

A. Mayer, considérations prâtiques sur le traitement de la blennorrhagie uréthrale chez l'homme. Besançon, 1845. 8.

Venot, état réel de la question sur le traitement dit abortif de la blennorrhagie. Bordeaux, 1845. 8.

Geo. Franks, on urogenital diseases. Part. I. On Gonorrhoea and Gleet. Lond., 1846. 12.

H. A. Hacker, praktisches Handbuch der syphilitischen Krankheiten. Erster Thl. Blennorrhöen. Leipzig, 1847. 8.

Jules Magant, de la blennorrhoe, vulgairement connue sous le nom de goutte militaire. Lyon, 1847. 8.

H. J. Johnson, clin. observations etc. Part. I. Gonorrhoea and its consequences. Lond., 1851. 8.

J. L. Milton, a new way of treating gonorrhoea. London, 1852. 8. (Empfiehlt bei Nachtripper Blasenpflaster um den Penis zu legen.)

C. Sigmund's klinische Berichte über Syphilis in der Zeitschrift der Wiener Aerzte, besonders 1854. X. 2. u. ff. J., auch Wiener med. Wochenschr. 1858 u. a.

Desruelles, considérations etc. sur la blennorrhagie et la blennorrhée. Paris, 1855. 8.

Henry Dick, Gleet, its pathology and treatment. Lond., 1858. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 105. S. 258.)

J. Z. Amussat, Vortr. über die Verengerungen der mannl. Harnröhre, mit 1 Anhang über die Krankheiten der Vorsteherdrüse. Herausg. von *A. Petit*. Aus d. Franz. von *Lorch*. Mainz, 1833. 8. (Auch Weimar, 1833, als 15. Bd. der chir. Handbibliothek.)

P. L. A. Nicod, traité sur les polypes et autres carnosités du canal de l'urèthre et de la vessie. Paris, 1835. 8.

S. Tanchou, über die Verengerungen der Harnröhre und des Mastdarms. Aus d. Franz. (Paris, 1835. 8.) von *R. D. Brachmann*. Leipzig, 1836. 8. Mit Kpf.

S. Laugier, thèse sur les rétrécissements de l'urèthre. Paris, 1836. 4.

Eugène Bermond, consid. prât. sur les rétréciss. de l'urèthre etc. Montpellier, 1837. 8. (Ueber *Lallemand's* Verfahren.)

Martial-Duperris, mém. sur les rétréciss. organiques de l'urèthre. Paris, 1840. 8.

J. Kugler, prakt. Abhandl. über die Verengerung der Harnröhre u. ihre Heilung ohne Aetzmittel. Wien, 1843. 8.

Rodrigues, nouveau traité des rétréciss. de l'urèthre. Paris et Lyon (etc.), 1843. 8.

Leroy-d'Etiolles, Urologie. Des Angusties

ou Rétrécissements de l'Urèthre. Paris, 1845. 8. *Dessen:* Traité des rétrécissements de l'urèthre, des engorgements de prostate etc. Paris, 1849. 8.

Victor Ivanchich, über die organische Verengerung der Harnröhre. Wien, 1846. 8.

R. Wade, stricture of the urethra, its Pathology and Treatment. London, 1849. 8.

John Lizars, pract. obs. on the Treatment of Stricture of the Urethra etc. Lond. (1851), 3. edit. 1855. 8.

James Syme, über Harnröhrenverengerung und Darmfistel. Aus d. Engl. v. Dr. *Schröder*. Leipzig, 1851. 8.

Reybaud, trait. prât. des rétrécissements du canal de l'urèthre. Paris, 1853. 8. (Gekrönte Preisschrift.)

Gust. Seydel, die Stricturen der Harnröhre und deren Behandlung. Dresden, 1854. 8.

Isid. Chasle, quelques observ. sur le trait. des rétrécissements du canal de l'urèthre. Strasb., 1855. 8.

Henry Thomson, the path. and treatm. of stricture of the Urethra. Lond., 1855. 8.

(Vgl. die chirurgische Literatur.)

§. 1035. Harnröhren-Krankheiten im Allgem.

Die Krankheiten der Harnröhre veranlassen örtliche Erscheinungen von Schmerz und Härte der Harnröhre, von Röthung, Entzündung oder Verschwärung ihrer Mündung, so wie allerlei Ausflüsse von schleimigen, eiterigen oder blutigen Flüssigkeiten, welche ganz freiwillig, ohne Harnlassen, oder auch am Schlusse der Stuhl- und Harn-Entleerungen zum Vorschein kommen. Sie hindern den Durchgang des Harnes bald gänzlich, bald theilweise, so dass der Harnstrahl gebrochen, gedreht, gespalten, oder in ein Abträufeln verwandelt wird; auch veranlasst hier öfters der abgehende Harn brennende und schneidende, von dem Blasenhalse nach der Eichel hin bemerkbare Schmerzen: *Dysuria* (§. 1019). Zuweilen gesellen sich dazu Druck und Schmerz im Mittelfleisch, oder unangenehme, selbst schmerzhafte Erectionen. Bougies und Katheter dienen zur Sicherung der Diagnose; deren Einbringung verschlimmert jedoch leicht die Krankheit selbst und ihre Zufälle.

§. 1036. Harnröhren-Entzündung:

Die gemeinste und ins Gebiet der inneren Klinik mit hereingezogene Krankheit der männlichen Harnröhre ist deren Entzündung *(Urethritis)*. Die Harnröhrenentzündung betrifft entweder und gewöhnlich nur die Schleimhaut *(Catarrhus urethrae, U. catarrhalis* und die seltnere *crouposa)*; oder auch das umliegende Gewebe der Harnröhre, das Corpus spongiosum und selbst das cavernosum. *(U. phlegmonosa.)* Der Harnröhrenkatarrh, vorzugsweise unter dem Namen Tripper, *Blennorrhagia* oder *Gonorrhoea* (beide schlecht gewählt) bekannt, ist bald oberflächlicherer, bald folliculärer, bald croupöser Art, und sonst noch verschieden, je nach der specifischen Ursache und Blutmischung, so wie nach dem hitzigeren oder schleichenderen Verlauf, im letzteren Falle wird er Harnröhrenschleimfluss *(Blennorrhoea urethrae)*. Der Tripper sitzt im Anfange gewöhnlich nur in der Fossa navicularis, verbreitet sich jedoch bald tiefer nach hinten und sitzt bei eingewurzelten Fällen meist in der Gegend der Prostata. Er zeigt sich durch Abfluss eines Anfangs dünnen, später mit Nachlass der heftigeren Symptome dicklich und eiterartig werdenden, oft auch bluthaltigen Schleimes aus der Harnröhre, welcher demgemäss graue, gelbliche, grüne, schwärzliche Flecke im Hemde hinterlässt. Die Mündung der Harnröhre ist zu Anfang und bei entzündlicherem Charakter des Uebels geröthet, etwas angeschwollen und schmerzhaft. Bei frischer Entzündung und empfindlichen Personen zeigen sich Empfindungen von Jucken, Spannung und wirklichem Schmerz in der Harnröhre. Der Urin ver- Tripper.

Tripper. ursacht Schneiden und brennende Schmerzen bei dem Ablassen (*Dysuria*, §. 1019); er enthält manchmal feine längliche Schleimklümpchen, geht auch wohl in getheiltem oder gedrehtem Strahle ab. Dazu kommen öfters häufige, sogar schmerzhafte Erectionen und Pollutionen, rosenartige Entzündung und ödematöse Anschwellung der Vorhaut, Phimosis und Paraphimosis, Eicheltripper.* Wenn die Entzündung das Zellgewebe unter der Schleimhaut und den Zellkörper der Harnröhre ergreift, so tritt bedeutenderer Schmerz und Spannung, eine fühlbare Härte der Harnröhre, Krümmung derselben (*Chorda venerea*, besonders bei den alsdann häufigen Erectionen) hinzu; wobei der Ausfluss gänzlich versiegen kann (trockener Tripper, *Gonorrhoea sicca*).

§. 1037. Dessen Verlauf. 1. acuter. Der Verlauf des Trippers ist Anfangs gewöhnlich rasch (als acuter Harnröhrenkatarrh, *Urethritis catarrhalis acuta*, *Chaude pisse* oder *Blennorrhagie* der Franzosen), bisweilen Anfangs mit Fieber verbunden, und meistentheils in zwei oder wenig Wochen unter reichlicher und dicker werdendem Schleimausfluss beendigt, wenigstens bei geeignetem Verhalten.

---

* Der Eicheltripper (*Balanitis*, *Balanorrhoea*, *Gonorrhoea externa*) ist die Entzündung der Haut der Eichel und des sie bedeckenden Vorhautblattes, mit Ausschwitzung eines mehr weniger scharfen Schleimes und Eiters, oft mit erysipelatöser oder ödematöser Anschwellung der Vorhaut, und Excoriationen, sogar flachen Geschwüren der Eichel selbst. Dies Uebel kann nur bei sehr langer und enger Vorhaut (*Phimosis congenita*) mit dem Harnröhrentripper verwechselt werden. Da die Harnröhre dabei in der Regel frei von Entzündung ist, so geschieht das Harnlassen daher ohne Schneiden und Brennen (*Dysuria*), obschon es durch den entzündlichen Zustand der Vorhaut beschwerlich und schmerzhaft werden kann. Bei genauer Blosslegung der Harnröhrenmündung (durch Zurückschieben der Vorhaut) und nach gehöriger Reinigung derselben sieht man, dass dieselbe nicht roth ist und auch beim Drücken keinen Eiterschleim ergiesst. Diese Entzündung schreitet bisweilen rings um die Eichelkrone herum, und verschwindet bei geeigneter Abwartung in einigen Tagen oder Wochen. Das Uebel ist mehr beschwerlich als bedeutend und hat meistens seinen Grund in einfacheren Reizungen, z. B. besonders durch angesammelte und zersetzte Absonderungsstoffe (Eichelkäse. Smegma) unter der zu langen oder zu engen Vorhaut, bei Versäumniss der Reinlichhaltung dieser Theile, bisweilen von Reibungen und Erhitzungen des Gliedes; oder es folgt auf den Beischlaf mit unreinlichen, mit Leukorrhöe behafteten Weibern und gesellt sich als Complication (mit specifischem oder geradezu virulentem Charakter) zu Tripper und Schanker. (Letztere erkennt man, bei genauem Durchfühlen durch die meist geschwollene Vorhaut, in Form rundlicher harter, auch schmerzender Knoten; sie können leicht zu Zerstörungen und Durchbohrung derselben führen.) — Der einfache Eicheltripper bedarf meistens blos der wiederholten lauen oder kalten Waschungen oder Ausspritzungen mit Milch und Wasser, mit Kalk- oder Bleiwasser (Aq. Goulardi), Zinklösung, gerbsauren Abkochungen u. dgl., des Einlegens von Charpie oder Linnen (welche mit ähnlichen Dingen getränkt werden können), des Bepinselns mit mehr oder weniger starker Höllensteinlösung (1 bis 10 Gran pro ℥), Heraufbinden des Gliedes (bei Oedem), und einer wenig reizenden Diät, namentlich Vermeidung des Käses, der scharf gesalzenen Speisen und der geistigen Getränke. Die von Ansteckung bedingten Eicheltripper erfordern ein sehr sorgsames und energisches Verfahren, äusserlich und innerlich; bei Schankern, die unter der zu engen Vorhaut sitzen, ist, zu Verhütung von Gangrän, die Spaltung oder Circumcision der Vorhaut nicht lange aufzuschieben. — Letztere (Operation der Phimose) dient auch, um häufige Wiederkehr des Eicheltrippers und dessen Folgen (Pollutionen u. s. w.) radical zu heilen.

Wird diese Selbstheilung des Trippers durch irgend einen Umstand vereitelt (wohin besonders schlechtes Verhalten, verkehrte und stürmische Behandlung, eine schon verschlechterte, z. B. gichtische Körperconstitution, Varicositäten der Harnröhren- und Blasenschleimhaut, vielleicht auch folliculäre und trichomatöse Wucherung derselben, oder syphilitische Ansteckung gehören): so zieht sich die Krankheit oft sehr lange hinaus als chronischer Tripper oder Nachtripper *(Catarrhus urethrae chronicus, Blennorrhoea urethrae [secundaria], Gonorrhoea secundaria s. chronica, la goutte militaire, the gleet)*: ein andauernder Ausfluss von eiterartigem oder blos wässrigem, zuweilen auch missfarbigem Schleim ohne die heftigeren Schmerzen oder sonstigen Reizungszeichen. Derselbe hat seinen Sitz meist in den hinteren Parthien der Harnröhre *(pars membr.* und *prostatica)* und geht leicht in chronische Anschwellungen der dortigen Schleimhaut und dadurch in Stricturen der Harnröhre über. Er verbindet sich öfters mit allgemeinem Verfall der Kräfte, bleichem, fahlem Ansehen und sogar mit Abmagerung. Tripper. 2. Nachtripper.

Ueberhaupt führt der Tripper häufig zu bedeutenden, sogar bedenklichen Nachkrankheiten. Dahin gehören: die schon erwähnte phlegmonöse Urethritis mit Versiegen des Ausflusses *(Gonorrhoea sicca)* und Verkrümmung des Penis *(Chorda venerea)*, Gewebsvereiterung und Abscessbildung in demselben; Entzündung und Anschwellung, auch wohl Abscesse benachbarter Drüsen, z. B. der Cowperschen, der Prostata, der Leistendrüsen (Tripperbubo), vor Allem aber der Nebenhoden und Hoden selbst (s. u. §. 1050, *Epididymitis)*; Blutungen oder Neuralgien der Harnröhre; Entzündungen und chronische Krankheiten der Harnblase und der Nieren; tripperartige Entzündungen der Augenbindehaut (Augentripper, *Ophthalmia gonorrhoïca)* oder des Mastdarmes *(Proctitis gonorrhoïca)* oder der Kehlkopfschleimhaut *(Laryngostenosis gonorrhoïca)*. Zuweilen tritt, bei ungestörtem oder nach gestopftem Ausflusse (mit oder ohne Gebrauch des Copaïvbalsams) eine eigenthümliche Form des Gelenkrheumatismus (s. Trippergicht, §. 186 n. 2) hinzu. Nachkrankheiten und Ausgänge.

Diese Trippernachkrankheiten hat man früher viel zu allgemein einer plötzlichen Unterdrückung des Ausflusses (gestopftem Tripper) zugeschrieben, da sie oft in gleicher Weise bei ungestörtem Flusse desselben auftreten. Sie entstehen bald durch ein Weiterwandern der Entzündung in demselben Schleimhautgebiete (z. B. auf den Nebenhoden, die Harnblase, das Nierenbecken), bald durch Ueberimpfung des Trippersecretes (z. B. in die Augenbindehaut), bald durch örtliche Steigerung des Entzündungsprocesses (z. B. in Folge roher Behandlung mit chirurgischen Instrumenten, scharfen und adstringirenden Arzneimitteln, Kälte), oder allzulange Hinausschleppung desselben (gleich den gewöhnlichen organischen Folgen chronischer Katarrhe, s. §. 685), bisweilen auch wohl durch eigenthümliche Nervenstörungen. Man erinnere sich nur, was für Nervenzufälle andere Harnröhren-Reizungen, z. B. Katheterisiren und Harnröhrenstricturen, hervorrufen können. — Die Annahme einer eigenthümlichen, von der secundären Syphilis zu unterscheidenden Nachkrankheit, der Trippersenche, ist wohl zu bezweifeln. Dagegen entwickeln sich häufig nach Trippern Tuberkelkrankheiten (Trippertuberkeln, Tripperscrofeln), namentlich in den Hoden, doch auch in den Leistendrüsen und in den

Lungen selbst, oder frische Nachschübe vorhandener Lungentuberkeln, mit Bluthusten u. dgl.

§. 1038. Ursachen d. Trippers, 1. einfacher, Ein einfacherer Harnröhrenkatarrh kann von sehr verschiedenartigen Reizungen entstehen: z. B. rein mechanisch durch ungeschickte Anwendung des Katheters oder Bougies, durch reizende Einspritzungen, durch das Herabwandern von Gries und von Blasensteinen, durch öfteres Betasten oder Reiben des Penis, Onanie oder übertriebenen Beischlafsgenuss *(Echauffement)*, durch den Genuss scharfer, mit dem Harn wieder abgehender Diuretika und Aphrodisiaka (daher auch wohl durch manche Biere, Weine, Gewürze). Bei Anlage dazu (z. B. bei Hämorrhoïdariern, Reitern, bei oft schon tripperkrank Gewesenen) oder bei gleichzeitig mitwirkenden anderweitigen Ursachen kann also auch ein unschuldiger Beischlaf Veranlassung zu einem Urethralschleimfluss geben.
2. venerischer, In der Regel aber und in der grössten Mehrzahl der Fälle entsteht der Tripper (*la Blennorrhagie*) im engeren Sinne durch den Beischlaf mit unreinlichen und am weissen Flusse leidenden Weibern, insbesondere Freudenmädchen, mittels Aufnahme eines scharfen oder unreinen Absonderungstoffes der Genitalien, eines sogenannten Tripperstoffes *(Contagium blennorrhagicum)*, welcher auch auf anderen Schleimhäuten tripperartige Entzündungen (z. B. Augen-, Mastdarmtripper), aber niemals, auch bei Einimpfung nicht, Schanker hervorbringt. Die Krankheit bricht binnen einer etwa zwei- bis achttägigen Zwischenfrist (Incubations-Periode) nach dem unreinen Beischlaf aus. Auf ähnliche Weise ist der Tripper aber auch zuweilen das Symptom syphilitischer Ansteckung; hier finden sich dann in der Regel syphilitische Geschwüre der Harnröhre (Harnröhrenschanker). Dass auf letztere Tripper später allgemeine Syphilis nachfolgen kann, ist einleuchtend; daraus folgt jedoch keineswegs, dass ein jeder von unreinem
3. ächtsyphilitischer. Beischlaf herrührender und weiter ansteckender Tripper ein ächt syphilitischer (virulenter, s. §. 205 f.) sein muss; vielmehr ist letzterer unbezweifelt nur eine seltenere Erscheinung.

Harnröhren-Schanker. Einen wirklichen syphilitischen, durch Schankergift erzeugten Tripper kann man dann annehmen, wenn das Secret, auf den Schenkel des Patienten übergeimpft, syphilitische Pusteln erzeugt und wenn die Frauensperson, von welcher die Ansteckung herrührt, Schankergeschwüre hat. Solche Tripper entwickeln sich später nach der Ansteckung als andere, und sind oft mit lästigem Jucken und rosenartiger Entzündung der Eichel verbunden. Es sind dabei stets Schanker in der Harnröhre vorhanden. Letztere sind entweder sichtbar, oder werden erkannt durch stechende und glühende Schmerzen an einzelnen Stellen der Urethra, welche durch Druck zunehmen, durch eine fühlbare Härte daselbst, durch Knickung oder Krümmung der Harnröhre (besonders bei Steifheit des Gliedes), durch Oedem ihrer Mündung, durch blutig-jauchigen Ausfluss, sehr schmerzhafte Harnentleerung, Anschwellung der Leistendrüsen und (nach Bärensprung) durch die mikroskopisch wahrnehmbaren Gewebstrümmer. Manchmal sollen sie jedoch ganz versteckt bleiben (larvirte Schanker). Sie heilen nicht von selbst, bessern sich meist durch Mercurialien und werden durch Balsamika verschlimmert.

§. 1039. Behandl. d. acuten Trippers. Die Behandlung des frischen und acuten Trippers ist die eines frischen Katarrhes mit besonderer Rücksicht auf die Natur der hier befallenen Theile, auf die Heftigkeit der Entzündung und auf die

muthmaassliche Ursache (z. B. bei Harnröhrenschanker eine entschiedene und kräftigst antisyphilitische, s. §. 220 ff.). Man verordnet, wenigstens für die ersten zwei Wochen, eine antiphlogistische entziehende Diät, verbietet Fleischkost, Wein, Bier, Branntwein, Kaffee und alle erhitzenden Getränke, sowie alle bedeutendere Körperbewegung, namentlich mit dem Unterkörper, daher Reiten, Tanzen, Vielgehen; am besten lässt man den Kranken die Stube und eine ruhige Lage im Bette auf Matrazen und ohne Federbetten hüten. Hauptmittel sind: Fleissiges Baden des Gliedes in lauem, später immer kühlerem Wasser; Umwickeln desselben mit kalten Wasserlappen, welche man fleissig wechselt, wenn die Hitze gross ist; Auflegen eines fettbestrichenen Läppchens an die Harnröhrenmündung (zur Verhütung des Anklebens); das Tragen eines Suspensorium. Alle Reizung der Genitalien von psychischer sowohl als somatischer Art ist zu vermeiden (daher z. B. enge Hosen, Federbetten, schlüpfrige Lectüre). Für gehörige Leibesöffnung muss durch Klystiere oder gelinde Ekkoprotika (Electuarium lenitivum, Sennesblätter mit Fenchel, Ricinusöl u. dgl.) gesorgt, jedoch eigentliches Purgiren mit reichlichen Stühlen vermieden werden. Man warne den Kranken, dass er nicht das seinen Händen oder den Handtüchern und Verbandmitteln anklebende Contagium ins Auge oder in den After bringe. — Man lässt hierbei entweder gar keine Medicin, oder leichte schleimige, zuckerige Dinge, Leinthee, Haferschleim, Zucker- oder Gummiwasser, Althädecoct, Mandelmilch, Hanfsamenmilch und Aehnliches nehmen; oder giebt sogenannte Specifica: die Hanfsamentinctur (alle 2 Stunden 20 Tropfen), die Tinctura colchici opiata (täglich 3mal 20 Tropfen nach Eisenmann), den Petersiliensaft u. dgl. Behandl. d. acuten Trippers.

Bei heftigerer Entzündung (Chorda u. dgl.) dienen Localbäder und Bähungen des Gliedes von mässig warmem oder nach Befinden ganz kaltem Wasser, Umschläge von kaltem Brunnen- oder Bleiwasser, selbst Eisblasen unter den Penis; ferner verlängerte Sitz- und Halbbäder von Wasser (lau oder kalt, nach Befinden mit Zusatz von Leinmehl oder Kleie); Blutegel (an den After oder den Schamberg mit nachfolgendem lauem Sitzbad), Schröpfköpfe (ans Kreuz), oder Aderlässe (selten); Einwickeln des Gliedes in graue Salbe; Einreibung von erweichenden oder Mercurialsalben mit Kampher und Laudanum in die Schoossgegend und das Mittelfleisch; innerlich Emulsionen von Oel und arabischem Gummi, ein paar eingranige Dosen von Kalomel (so dass sie einige Stühle hervorbringen); bei heftigen Beschwerden Opium, Morphium u. dgl.

Zur Linderung der Erectionen bedienen sich manche Kranke mit Nutzen des Kamphers, den sie entweder in der Nähe der Genitalien bei sich tragen, oder innerlich (granweis) einnehmen. Ricord giebt Pillen aus aa. Extr. lactucae und Camph., Abends zu nehmen; Thielmann das Bromkalium zu 2 bis 4 Gran aller 2 Stunden; andere das Lupulin (5 gr. pr. d.): sämmtlich unsicheren Erfolgs. Im Nothfall dient Opium oder Morphium in gehörig starken Gaben.

Die sogenannte abortive (stopfende, unterdrückende) Behandlung der frischen Tripper im Ausbruchstadium besteht entweder in sofortiger reichlicher Einspritzung concentrirter Lösungen von Höllenstein (10 bis 20 gr. auf 1 ℥) oder

Behandl. d. acuten Trippers. von Zinkvitriol (ʒj auf ℥j), welche aber der Arzt selbst auszuführen und die Flüssigkeit 2 bis 3 Minuten lang in der Harnröhre zurückzuhalten hat, — oder in sofortiger innerer Anwendung grösserer Gaben von Cubeben oder Copaïvbalsam. Beide Methoden können zu allgemeinerer Anwendung nicht empfohlen werden. — Doch bedient man sich jetzt weit frühzeitiger als ehedem, nämlich sobald die heftigeren Entzündungserscheinungen (das Harnbrennen, die Erectionen, die Röthung der Harnröhrenmündung) beseitigt sind, der milderen Einspritzungen von lauem oder kaltem Wasser, Schleimen, schwachen Auflösungen des Zinkvitriols (1 bis 3 Gran auf 1 ℥), des Tannins oder Alauns (2 bis 6 Gran auf 1 ℥), des basischen Bleiessigs (2 bis 4 Tr. auf 1 ℥), selbst des Silbersalpeters (1 Gran auf 1 bis 2 ℥), täglich 3—4mal wiederholt, um die Schleimabsonderung zu mässigen und die Entzündungsproducte herauszuspülen. Wenn dann gegen die dritte Woche der Ausfluss nicht ganz aufhört, kann man dieselben allmälig verstärken, oder auch innerlich Balsamika geben.

§. 1040. Behandl. d. Nachtrippers. Der chronische oder Nachtripper verlangt eine nicht zu sehr schwächende, aber doch nur wenig reizende Diät. Reinlichkeit und Enthaltsamkeit sind hier, wie bei dem acuten Tripper, wesentliche Bedingungen der Cur. Uebrigens muss die Eigenthümlichkeit des Patienten berücksichtigt werden, da nicht Alle eine gleiche Behandlung vertragen. — Man giebt hier gern innere Arzneien, die specifisch auf die Schleimhäute der befallenen Theile wirken. Dazu dienen besonders die Balsamika (deren wirksame Bestandtheile mit dem Harne wieder abgehen): Copaïv- oder Perubalsam (zu 20 bis 30 Tropfen p. D.) rein oder in Emulsionen mit Gummi oder mit Eigelb oder in Pillen und Bissen (Copaïvbalsam mit Wachs- oder Aetzmagnesia verarbeitet, mit oder ohne Zusatz von Cubeben); frische Cubeben in Pulver-, Pillen- und Bissenform (täglich 3 bis 6 Drachmen), die Gummikapseln mit Copaïvbalsam oder Cubebenextract; in einzelnen Fällen auch wohl Benzoësäure (zu 5 bis 10 Gran p. D.), der venetianische Terpenthin in ähnlichen Formen, Tinct. sabinae (täglich dreimal 5 bis 15 Tropfen), Tinct. pini comp. u. a. Später und bei anämischen schlaffen Personen nützt öfters das Eisen (besonders Ammon. muriat. ferrat., Liquor ferri mur. oxydati, Ferrum sulfuricum oder Tinct. ferri pomata) oder adstringirende Mittel (Tannin, Kino, Katechu, Monesia u. dgl.) — Aeusserlich dienen beim Nachtripper Waschungen, Eintauchungen, Sitz- oder Halbbäder, von kühler oder ganz kalter Temperatur; man kann mit gehöriger Vorsicht oder bei daran gewöhnten Personen zu kalten Flussbädern oder russischen Dampfbädern (mit tüchtiger Douche) übergehen. Einspritzungen sind häufig, obschon nicht immer nöthig, schaden auch manchmal mehr, als sie nützen, besonders durch rohe Handhabung der Spritze.* Die Injectionstoffe sind, je nach Verschiedenheit des Falles und Erfolges: kaltes Wasser, Tanninlösung (und andere Gerbmittel, z. B.

---

* Die Methode des Einspritzens bedingt hauptsächlich den Erfolg oder Nichterfolg. Man wählt gläserne oder zinnerne Spritzen mit wohl abgerundeten kegelförmigen Spitzen (sogenannten Oliven); man drückt die Flüssigkeit langsam, aber energisch und tief in die, vorher (durch Harnlassen oder Ausspritzen) gereinigte Harnröhre hinauf und lässt sie darin, mittels Zusammendrückens der Eichel, 1, 2, 3 Minuten lang verweilen. Dies wiederholt man im Tag 3—4mal, aber nicht Spätabends, wegen Pollutionen. (*Sigmund*. Vgl. *Schmidt's* Jahrb. Bd. 98. S. 49.)

Aufgüsse des grünen Thees, der Salbei); Wasser mit Zusatz von etwas Rothwein oder Myrrhenextract oder Chlorkalk, Kalkwasser; Copaïvbalsamemulsionen; Anfangs schwache, allmälig verstärkte Lösungen adstringirender Metallsalze (1 bis 2 gr. auf 1 ℥ Wasser): besonders des Zinkvitriols, Alauns oder bas. Bleiessigs, weniger gern des Silbersalpeters, des Eisenvitriols oder Eisenjodürs, sämmtlich gern mit etwas Zusatz von Opium oder Kirschlorbeerwasser, oder auch wohl Glycerin (statt der unpassenden Schleime). Eine leichte Zunahme des Ausflusses nach den ersten Einspritzungen schadet nichts. Bei sehr veralteten Nachtrippern können eine oder ein paar noch reizendere Einspritzungen vorausgeschickt werden, z. B. von 10 Gran Silbersalpeter auf 1 ℥ oder von ʒβ Zinkvitriol desgl. (Sigm.), oder von reinem Essig (Böcker). Manchmal hat man das Einlegen von dicken Metallkathetern, oder von medicamentösen Bougies (z. B. mit einer Salbe aus 1 Drachme Fett und 1 gr. rothem Präcipitat oder Silbersalpeter, früh einige Minuten lang) nützlich gefunden. (Sigm.) Behandl. d. Nach-trippers.

§. 1041. Harnröhren-Stricturen.

Viele angebliche Nachtripper sind schon mit der allen chronischen Katarrhen eigenen (§. 684) materiellen Entartung der Schleimhaut verbunden, nämlich mit einer Anschwellung, Wulstung und Auflockerung der Harnröhrenschleimhaut oder einzelner Follikel derselben (und zwar gewöhnlich in der Pars membranacea und prostatica), welche nach und nach, im Laufe der Monate und Jahre, sowohl von selbst, durch Vernachlässigung und Hinausziehen des Katarrhes, als auch durch Misshandlung, besonders durch unzweckmässige Anwendung specifischer innerer Mittel oder metallischer Einspritzungen, in dauernde organische Harnröhrenverengerung (*Strictura urethrae, Urethrostenosis*) übergehen, und sonst zahlreiche und traurige Nachkrankheiten der Harnblase, des Blasenhalses, der Samenbläschen und Vorsteherdrüse nach sich ziehen. — Die Zeichen solcher beginnenden Harnröhrenstricturen (welche man nicht mit den Prostata-Krankheiten, §. 1043, verwechseln darf) sind folgende: Der Kranke braucht, bei häufigerem Reize zum Urinlassen, immer längere Zeit dazu. Der Harn geht mehr und mehr in dünnem und breitgedrücktem (zweischneidigem) und spiralig-gedrehtem, wohl auch sich spaltendem Strahle und endlich nur träufelnd ab; er enthält kleine weissliche Fäden und Flocken; der Tripperausfluss wird sparsamer, oft ganz unbedeutend, jedoch beim Stuhlgange (besonders bei Hartleibigkeit) wird eine schleimige Masse herausgepresst und macht Flecken im Hemde; ein Katheter oder Bougie von dem Durchmesser der Harnröhre findet an der kranken Stelle Widerstand und bewirkt auch wohl Blutungen, wenn er denselben gewaltsam überwunden hat. — In solchen Fällen treffe der Arzt bei Zeiten Vorkehrungen gegen die fernere Ausbildung der Strictur und ihrer bekannten Nachkrankheiten: Erweiterung, Verdickung und Katarrh der Harnblase, später auch der Harnleiter und Nierenkelche, manchmal Blasensteine, Harninfiltrationen u. s. w. (S. ausführlich in Chirurgien.)

§. 1042. Harnröhren-Neuralgie.

Die Neuralgie der Harnröhre (*Urethralgia*), ein periodisch, anfallsweise auftretender heftiger Schmerz längs derselben, meist mit Feuchtsein und leichter Röthung ihrer Mündung, ist gewöhnlich Folge von Trippern (namentlich trockenen), oder Symptom des Blasensteins, kommt aber auch sonst bei nervösen Männern (Onanisten und ähnlichen), nach gestörtem Beischlafsacte u. a. vor. Man benutzt dagegen narkotische Umschläge oder Salben (mit Opium, Belladonna, Ung. cinereum), nasse Einwickelungen oder scharfe Compression des Penis mittels Heftpflasterstreifen (nach Einlegen eines elastischen Katheters), Einlegen einer weichen, beziehentlich mit lindernden Salben bestrichenen

Bougie, Regelung und Förderung des Stuhlganges, selbst Aetzung der Urethra mit Höllenstein; innerlich Ferrum carbon. bei Anämie u. s. w. (Vgl. §. 355.)

PROSTATAKRANKHEITEN.

Ev. Home, praktische Beobachtungen über die Behandlung der Krankheiten d. Vorsteherdrüse. Aus dem Engl. (London, 1814) von *Sprengel*. Leipzig, 1817. 8.

K. Gottl. Wagner, de prostatitis pathologia. Lipsiae, 1822. 4.

Aug. Mercier, Recherches anatomiques sur la prostate des vieillards. Paris, 1836. 8. — *Dessen:* Rech. anat. etc. sur les malad. des org. urin. et génitaux, chez les hommes agés. Paris, 1841. 8. Vgl. *Dessen* obs. sur les valvules du col de la vessie. Paris, 1847. 8., u. Troisième série d'observ. etc. Paris, 1850. 8.

Jean Emile Verdier, obs. et réflexions sur les phlegmasies de la prostate. Levigan, 1837. 8. (Nach *Lallemand's* Beobachtungen.)

Leroy d'Etiolles, considérations anatomiques et chirurgicales sur la prostate. Paris, 1840. 8.

R. A. Stafford, an essay on the traitment of some affections of the prostate gland. London, 1840. 8.

J. Adams, Anatomie und Pathologie der Vorsteherdrüse. Aus dem Engl. (Lond., 1851, 2. edit. 1854. 8.) von *W. Reil*. Halle, 1852. 8.

Schuh, über Hypertrophie der Vorsteherdrüse. Oestr. Zeitschr. 1855. N. 15. 16. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 87. S. 76.)

D. Hodgson, the prostate gland and its enlargement in old age. Lond., 1857. 8.

M. Schleiss von Löwenfeldt, zur Symptomatologie und Therapie der Prostatakrankheiten. München, 1858. 8. 47 S.

(Vgl. o. die Literatur zu §. 1019 u. 1035.)

§. 1043. Prostatakrankheiten. Die Krankheiten der Vorsteherdrüse gehören noch zu den dunkleren und im Leben schwerer erkennbaren. Sie kommen gewöhnlich als chronische Uebel im Greisenalter vor, nach allzu reichlichem (besonders bei schon beginnender Decrepidität fortgesetztem) Geschlechtsgenuss, nach öfteren und vernachlässigten Trippern, nach Misshandlung durch Harnröhren-Instrumente. Zu ihren Symptomen gehören namentlich: drückende Schmerzen im Mittelfleisch, welche durch Berührung (namentlich vom Mastdarm aus), durch Harnlassen, Kothabgang, Beischlafsversuche und Samen-Ejaculationen zunehmen, sich auch wohl, sogenannten Hämorrhoïdalzufällen ähnlich, auf Harnblase und Mastdarm erstrecken; ferner Gefühl eines im Mastdarm steckenden Klumpens; häufiger Harn- und Stuhldrang; Harnverhaltung, entweder gänzliche oder theilweise (z. B. mit Zurückbleiben der letzten Harnportion oder mit stetem Harnträufeln als *Ischuria paradoxa*, §. 1018); Stuhlverstopfung. Als objective Zeichen dienen die vom Mittelfleisch oder After aus (unter Mithülfe des in die Blase gebrachten Katheters) mit dem Finger fühlbare Anschwellung der Drüse, zuweilen auch die durch Verbildung der Drüse verursachte Abplattung, Knickung und Unwegsamkeit der Harnröhre, welche ebenfalls durch Katheter oder Bougie zu ermitteln ist. Zuweilen kommt bei Prostatakrankheiten ein klebriger, fadenziehender, durchsichtiger Schleim zum Vorschein, besonders mit den letzten Tropfen Harn (jedoch ohne Zeichen von Blasenkatarrh), oder durch starkes Pressen zum Stuhlgange. Zu den gewöhnlichsten Nachkrankheiten gehören Harnverhaltungen und Harnflüsse, Blasenerweiterungen und Blasenkatarrhe. Die Behandlung richtet sich nach allgemeinen Grundsätzen; von den örtlichen Mitteln sind die anwendbarsten: Blutegel, kalte oder warme Umschläge, Sitzbäder und

Waschungen (sämmtlich mit oder ohne Arzneizusätze), kalte Klystiere, zertheilende Salben und Pflaster an das Mittelfleisch. Oft sind chirurgische Instrumente nöthig, besonders öfteres Einlegen des Katheters. Innerlich empfiehlt Sigmund die Jodwässer, Pitha die Natronsäuerlinge. Prostatakrankheiten.

Die Entzündung der Prostata (*Prostatitis*), am häufigsten bei Trippern vorkommend, hat obige Zeichen, namentlich die Schmerzen und das Drängen, nebst Empfindlichkeit der Drüse beim Berühren und Sondiren, Anschwellung und Hitze im Mittelfleisch; oft mit Ausfluss von Schleim, der samenhaltig sein kann.

Eiterungen der Prostata (*Abscessus prostatae*) können sich in die Harnröhre oder Blase, in den Mastdarm oder nach dem Mittelfleisch hin den Weg bahnen. - Leicht geht diese Drüse in Vergrösserung (sogenannte *Hypertrophia prostatae*) und Verhärtung über, welche bald von gutartiger (zelligfaseriger) Natur, bald von Krebs oder Tuberculose bedingt ist, und namentlich bei Greisen sich häufig, ganz unbemerkt, zu bedeutender Grösse ausbildet. Solche Prostata-Tumoren erzeugen gern den Harnröhrenstricturen ähnliche Symptome, z. B. zeitweises Unvermögen den Harn zu entleeren oder plötzlichen heftigen Harndrang, gespaltenen oder gedrehten Strahl, eiterschleimige Absonderungen besonders nach dem Stuhlgang. — Sehr häufig schwillt der mittlere Lappen an und bildet eine in den Blasenhals hereinragende Klappe, sogenannte Mercier'sche Valvel oder Barrière, und indem diese sich vor die Mündung lagert, Harnverhaltung, später mit Harnträufeln, als *I. paradoxa*. (Dagegen Anschwellung der Seitenlappen mehr Mastdarmbeschwerden hervorbringt. Vgl. oben §. 1020.)

KRANKHEITEN DER SAMENBLAESCHEN.

Sim. And. Tissot, Onanisme, ou diss. sur les maladies produites par la manustupration. Lausanne, 1760. 8. u. f. Aus dem Franz. von *Karstens*. 6. Aufl. Leipzig, 1792. 8. Frei bearbeitet von *Crusius*. 3. Aufl. Leipzig, 1834. 8., und andere Bearb.

J. F. Wichmann, de pollutione diurna, frequenti, sed rarius observata tabescentiae causa. Gott., 1782. 8. — Deutsch; wicht. Entdeckung einer häufig vorkommenden unerkannten Ursache einer Abzehrung bei Mannspersonen. Aus dem Latein. von *Weitz*. Altenb., 1791. 8. (Franz. von *St. Marie*. Lyon, 1817.)

Fr. Hildebrandt, üb. die Ergiessungen des Samens im Schlafe. Braunschw., 1792. 8.

C. J. Lamperhof, de vesicularum seminalium, quas vocant, natura et usu. Berolini, 1835. 8.

Leop. Deslandes, von der Onanie etc. Aus dem Franz. (Brux., 1835. 8.) übersetzt von *Schenk*. Leipzig, 1835, von *Weyland*. Weimar, 1836. 8.

M. Lallemand, des pertes séminales involontaires. 3 Thle. Paris et Montp., 1836—39. 8. — Deutsch von *Venus*. Weimar, 1837. 8. (unvollendet), und von *Ofterdinger*. Stuttgart, 1840. 8.

Al. Donné, nouvelles expériences sur les animalcules spermatiques etc. Paris, 1837. 8. (Besonders gegen *Lallemand*.)

Friedr. Pauli, über Pollutionen. Mit besonderer Beziehung auf *Lallemand's* Schrift. Speyer, 1841. 8.

H. Kaula, der Samenfluss. Aus d. Franz. (Paris, 1846) von *Eisenmann*. Erlang., 1847. 8.

Theod. Clemens, de semine urinae intermixto et de seminis excretione involuntaria. Francof. a. M., 1846. 8. (Siehe *denselben* in *Henle-Pfeufer's* Zeitschrift. 1846. Bd. V. 1.)

F. W. Courtenay, a treat. on the Cure of Stricture of the Urethra with pract. Observations on the Treatm. of Spermatorrhoea by Cauterization. Lond., 1851. 8.

P. Pickford, über wirkliche und eingebildete Samenverluste. Heilb., 1851. 8.

R. Dawson, an Essay on Spermatorrhoea and Urinary Deposits. 7. edit. Lond., 1853. 8.

J. L. Milton, über Spermatorrhöe. Aus Lancet, 1854. März, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 182.

W. Luch, pract. treatise on nervousness and debility, resulting from spermatorrhoea. Lond., 1855. 12.

F. Roubaud, traité de l'impuissance et de la stérilité chez l'homme et chez la femme. Paris, 1855. 8. 2 tomes.

Marris Wilson, disease of the vesiculae seminales and their associated organs etc. Lond., 1856. 8.

E. Jozan, d'une cause fréquente et peu connue d'épuisement prématuré. Paris, 1857. 18. 597 S.

Eugène Rapin, de l'inflammation des vesicules séminales et des canaux éjaculateurs. Thèse. Strasb., 1859. 8. 53 pag.

(Ausserdem viele sog. populäre Schriften.)

§. 1044. Samenbläschen-Krankheiten. Die Samenbläschen sind, wie die Sectionen lehren, mehrfachen Krankheiten ausgesetzt, besonders schleichenden Entzündungen (chronischen Katarrhen oder Verschwärungen) und Entartungen (Verdickungen, Verknöcherungen und Verödungen), deren Kenntniss jedoch noch sehr im Dunkeln liegt. Die Samenbläschen erkranken oft durch Reizungen und Krankheiten des Blasenhalses und der Pars prostatica urethrae, oft wohl direct durch geschlechtliche Ausschweifungen. Ihre Kennzeichen während des Lebens sind noch wenig festgestellt: am meisten dürften folgende Zeichen einen Anhalt gewähren. Die Samen-Entleerung ist in verschiedener Weise abnorm; sie kann zu reichlich sein (s. unten krankhafte Pollutionen und Samenflüsse); sie kann aber auch ganz fehlen, oder der entleerte Same selbst abnorm beschaffen sein, z. B. wässrig, schleimig, eiter- oder bluthaltig, geruchlos; derselbe muss mikroskopisch geprüft werden, besonders hinsichtlich der Menge und Integrität der Samenfäden (Spermatozoën) und hinsichtlich der abnormen Beimischungen. Selten wird das kranke Samenbläschen als eine ovale (nach Befinden harte oder weiche oder schmerzende) Geschwulst seitlich über der Prostata per anum fühlbar sein. — Zuweilen finden sich häufige und anhaltende Erectionen (bis zum förmlichen Priapismus), krankhafte Empfindungen oder Schmerzen in der Gegend des Blasenhalses und Mittelfleisches, welche durch Ejaculation, oder durch Harn- und Koth-Entleerung geweckt oder gesteigert werden; manchmal häufiger Trieb zum Harnlassen. Dazu bisweilen die (bei den Samenflüssen zu beschreibenden) allgemeinen Krankheitsymptome von psychischer und nervöser Art, Störungen der Verdauung und Ernährung, des Herzschlags und anderer Organe.

§. 1045. Schädliche Samenverluste im Allgem.. Die verschiedenen Arten des krankhaften und krankmachenden **unwillkürlichen Samenverlustes** treten gewöhnlich als eben so viel Stufen einer allmälig fortschreitenden Gesammtkrankheit auf. Zuvörderst erfolgen die eigentlichen (bei geschlechtsreifen Männern aller 2—4 Wochen ohne Schaden eintretenden) **Pollutionen im Schlafe**, besonders zur Nachtzeit oder gegen Morgen *(Pollutiones nocturnae)*, bei dem Patienten in ungewöhnlicher Häufigkeit *(P. nimiae)* und auf zu leichte Anregungen hin *(P. praecoces)*: Anfangs noch unter Vorausgehen von Erectionen und wollüstigen Träumen, später allmälig auch ohne solche. Sie hinterlassen mehr und mehr nach dem Erwachen Gefühle von allgemeiner Ermattung und Verstimmung. — Späterhin treten auch bei wachen Sinnen am Tage Samenentleerungen ein (**Tagespollutionen**, *P. diurnae*), jedoch noch immer als Reflexbewegungen entweder nach örtlichen Reizungen des Gliedes (z. B. von Reibung der Kleider, Reiten) oder auf geschlechtliche Anregung der Phantasie (z. B. bei Annäherungen an Frauenzimmer, bei geilen Gedanken); sie sind dann noch mit Erection und Ejaculation und dem dieselbe begleitenden Wollustgefühle verbunden. Beides wird aber nach und nach schwächer, und die Erection des Gliedes immer geringer, welche nun auch bei dem wirklich versuchten Beischlafe der nöthigen Ausdauer entbehrt und durch zu zeitiges Entladen (Dechargiren) erschlafft. End-

unwillkürliche.

lich fliesst das Sperma ohne solche Wollustempfindungen und Reflexerscheinungen rein mechanisch ab (eigentlicher Samenfluss, *Spermatorrhoea)*, vor allen durch die Pressung beim Stuhl- und Harnlassen oder unmittelbar nachher, und dann gewöhnlich ohne Wissen des Kranken, besonders wenn der Same hierbei in die Harnblase zurücktritt. (Unmerkliche Samenverluste.) Samenverluste, unwissentliche.

Der Verdacht eines solchen krankmachenden Samenverlustes oder Samenflusses entsteht, wenn früher gesunde Jünglinge oder junge Männer, ohne andere nachweisbare Krankheiten oder sonstige Ursachen, allmälig blass, hohläugig und muskelschwach werden, einen matten Blick und verlegenes Benehmen zeigen und von allerlei sofort zu beschreibenden nervösen und psychischen Zufällen heimgesucht werden. Die Diagnose sichert man, hinsichtlich der wissentlichen und provocirten Samenergüsse, durch das Geständniss des Kranken und die Untersuchung seiner Bett- und Leibwäsche; hinsichtlich der unwissentlichen Samenabgänge nur durch mikroskopische Nachweisung der Samenfäden (sogenannten Samenthierchen, Spermatozoën) in dem entleerten Harne, besonders in den letzten Tropfen desselben oder am Boden des Nachtgeschirres. Am sichersten ist es zu diesem Behufe, wenn der Kranke, ehe er zu Stuhle geht, vorher den Urin hinweglässt und dann die wenigen beim Stuhlabgang abgepressten Tropfen des Harnes in einem Uhrglas oder Papiere auffängt: sind diese samenhaltig, so sind sie trübe, schleimig-klebrig, oft spermatisch-riechend, und zeigen unter dem Mikroskop zahlreiche Samenfäden, machen auch leichte Flecken im Hemde. In der Regel wird mit der Zunahme der Krankheit die entleerte Samenflüssigkeit abnormer, dünnflüssiger und geruchloser; die in ihr befindlichen Samenfädchen erscheinen dann unter dem Mikroskop träger, bewegungsloser, endlich abnorm gestaltet, zu kleinen Kugeln verschrumpft, ihrer Schweife verlustig u. s. w., oder mit Entzündungsproducten, Eiter- und Schleimkugeln vermengt. Kennzeichen.

Die Folgen dieser Samenverluste (und der damit verbundenen Nervenreizungen und Gemüthsverstimmungen) sind mannichfach und gehen etwa folgenden Gang: Anfangs finden sich mancherlei Schmerzen in den Hoden, Samensträngen, der Prostatagegend u. s. w., manchmal Röthung der Urethra; später herrscht in allen diesen Theilen die Erschlaffung vor. Der Kranke fühlt sich immer matter und verstimmter (besonders nach jedem neuen Samenverlust); er nimmt ein verlegenes, menschenscheues Benehmen und eine trübe, in sich gekehrte, grübelnde und selbstbeobachtende, reizbare und launische Gemüthstimmung an (vgl. Hypochondrie, §. 475); sein Gedächtniss wird schwächer, seine Thätigkeit schlaffer. Bald findet sich Muskelschwäche und Abmagerung (trotz reichlichen Essens) ein; endlich gesteigerte Nervenempfindlichkeit (z. B. der Haut, der Sinnesnerven) und ihre bei der Spinalirritation (§. 404) erwähnten Symptome: z. B. allerlei krankhafte Gefühle, Schmerzen, Krämpfe, förmlich hysterische Zufälle *(Hysteria mascula*, s. §. 482); nervöse Verdauungstörungen, nervöses Herzklopfen, Angstanfälle, Urinbeschwerden, Zittern, Schwindel, Schwäche der Extremitäten. Das Vermögen zum Beischlaf und zum Kinderzeugen schwindet mehr und mehr. (Die Impotenz wird besonders durch das zu zeitige Dechargiren, die Sterilität durch die Verschlechterung des Sperma bewirkt.) Endlich bilden sich Hirn- und Rückenmarkskrankheiten aus (besonders Geisteskrankheiten [fixe Ideen, Melancholie, endlich Blödsinn], oder Fallsuchten, oder Amblyopie und andere Sinnes- §. 1046. Folgen.

Folgen der Samen-verluste. nervenkrankheiten, oder Rückendarre, Hirnschwund oder Hirnschlagflüsse), oder es treten Lungentuberkelsucht, Wirbelvereiterungen (Psoasabscess), Honigharnruhr und andere schleichende Krankheiten hinzu, oder Selbstmord (wozu solche Kranke sehr geneigt sind) macht dem Leben ein Ende.

In gleicher Weise wirkt eine lange fortgesetzte, den Kräften und dem Alter des Individuums nicht angemessene willkürliche Samenverschwendung, besonders die unnatürliche durch Onanie, welche weit häufiger, als Viele glauben, verbreitet ist, welche aber auch oft vorher in die beschriebenen Samenflüsse überzugehen pflegt.

Eingebildete Samen-verluste. Andererseits finden sich heutzutage eine Menge Individuen, welche von der Lectüre gewisser Broschüren geschreckt, meist im Bewusstsein früher oder noch neuerdings onanirt zu haben, obige Symptome an sich wahrnehmen und den Arzt damit behelligen, auch wohl einige Tropfen angeblich beim Stuhlgang abgegangener trüber Flüssigkeit vorzeigen. In letzterer findet man dann entweder blos Schleim, Epitelien, Harnsalzkrystalle u. dgl., oder aber wirkliche Samenthierchen, deren Bedeutung aber deshalb gering ist, weil neuerdings bewiesen worden, dass auch bei gesunden Männern öfters, am Tage nach Pollutionen, oder bei durch längere Enthaltsamkeit überfüllten Samenbläschen, solche Spermatozoën sich im Urin finden. Solche Fälle von eingebildeten oder überschätzten unmerklichen Samenverlusten, und die Fälle, wo alte Nachtripper oder Blasenhalsschleimflüsse für Samenflüsse gehalten werden, sind vielleicht häufiger, als die ächten krankhaften Spermatorrhöen.

§. 1047. Ursachen. Die Ursachen der krankhaften Pollutionen und Samenflüsse sind bald mehr Reizungs-, bald Lähmungs-Zustände der betreffenden Organe. Die gewöhnlichste Quelle sind 1. (centrale) Reizungen des Hirns und Rückenmarks, besonders durch stete Beschäftigung der Phantasie mit schlüpfrigen Bildern und durch unzüchtigen Umgang, bei üppiger Kost und geringer Muskelbewegung, sitzender Lebensweise, langem Schlaf (besonders Morgenschlaf in Federbetten), bei nervöser Ueberempfindlichkeit überhaupt, daher heutzutage oft schon zeitig bei halbreifen, verzärtelten Schulknaben *(Pollutiones praematurae)*; manchmal wirkliche organische Hirn- oder Rückenmarkskrankheiten, besonders im kleinen Gehirn. — Bald aber sind es 2. (excentrische) örtliche Reizungen der Genitalien, z. B. durch Onanie (die gewöhnlichste Quelle), durch eingedrungene Askariden oder deren Reiz vom Mastdarm aus, durch lange Vorhaut, Eicheltripper, verschiedene Ausschläge der Geschlechtstheile und des Mittelfleisches, durch den Reiz eines scharfen oder aromatisirten Urins (daher nach dem Genuss von Pfeffer und anderen feurigen Gewürzen), durch den Druck der angefüllten Harnblase oder des angefüllten Mastdarms auf die Samenbläschen (daher entstehen die Erectionen und Pollutionen besonders beim Schlafen in der Rückenlage und in den Morgenstunden bei angefüllter Blase; daher finden sie sich häufig bei denselben Individuen, welche in jüngeren Jahren am Einpissen, §. 1018, gelitten haben); nicht selten auch durch die Wanderung des Trippers nach den Samenbläschen oder doch nach der Gegend der Einmündung der Samenwege in die Harnröhre, durch Stricturen, Steine und andere örtliche Krankheiten der genannten Gegend (und der Genitalien überhaupt). — Bald end-

lich 3. (und späterhin) ist ein **lähmungsartiger Zustand** in den Schliessmuskeln der Samenwege vorhanden und oft von beginnenden Lähmungen der benachbarten Theile, z. B. der Schenkel, von Impotenz u. s. w. begleitet. Ursachen d. Samenverluste.

§. 1048. Prognose.

Die **Prognose** der Samenverluste ist nie ganz leicht; jedoch sind die periodischen nächtlichen Pollutionen bei ernstem Willen des Kranken heilbar. Am schwersten zu heilen sind die unausgesetzten, ohne Wollustgefühl und ohne Erection erfolgenden Samenabgänge; namentlich sobald schon Abmagerung der Beine, Hüften und Lenden (vgl. Rückendarre, §. 431) oder Tuberkelschwindsucht hinzugetreten ist, wird die Prognose hier sehr übel.

§. 1049. Behandlung.

Die **Behandlung** richtet sich nach den Ursachen und dem Stadium des Uebels; zunächst forsche man genau nach, ob ein unmittelbar zu beseitigendes Grundübel (z. B. Askariden, Phimose und Smegmahäufung, Eicheltripper, Harnröhrenstrictur, Schwielen der Corp. cavernosa, Samenbläschenentzündung) vorhanden ist.

Jugendliche, an **allzuhäufigen nächtlichen Pollutionen** leidende Individuen müssen eine knappe Diät führen, müssen Wein und Bier möglichst (namentlich des Abends), Gewürze, Thee und Kaffee aber ganz vermeiden, also vorzugsweise nur Wasser oder Milch (vor dem Zubettegehen aber gar nichts) trinken und nur sparsame und zeitige Abendmahlzeiten geniessen. Sie müssen (um desto fester und ohne Wollustträume zu schlafen) den gesammten Körper und namentlich die Oberextremitäten täglich kräftig austurnen oder sonst kräftig ausarbeiten (nicht blos mit Sitzen und Gehen abwechseln), müssen auf Matratzen oder Stroh und nicht unter Federbetten schlafen, dabei die Rückenlage vermeiden und frühmorgens zeitig geweckt und sofort aus dem Bette getrieben werden; sie müssen den Körper täglich mit kaltem Wasser waschen, und dabei die Geschlechtstheile in kaltes Wasser eintauchen und damit begiessen, oder früh kalte Sitzbäder nehmen, des Sommers im Flusse baden, überhaupt eine abhärtende Lebensweise führen. Vor Allem aber müssen sie in sittlicher Hinsicht rein gehalten werden, sich mit ernsthaften Dingen und den Geist wie Körper in Anspruch nehmenden praktischen Arbeiten beschäftigen und die Neigung zur Beschäftigung der Phantasie mit geschlechtlichen Bildern, zu wollüstigen Träumen oder zu unzüchtigem Betasten der Genitalien auf das Entschiedenste bekämpfen. Unter solchen Vorbeugungsmaassregeln beschränkt sich das Uebel von selbst oder unter Mithülfe einfacher Mittel, z. B. kalter Wasserklystiere, kühlender Abführsalze oder Abführwässer, eröffnender Schwefelpulver, der Limonaden von Cremor tartari oder Haller'scher oder Phosphorsäure. Zu Verhütung der gegen Morgen eintretenden Erectionen und Ejaculationen (welche durch den Druck der gefüllten Harnblase auf die Samenbläschen entstehen) lasse man den Patienten Abends gar nichts trinken und des Nachts wecken, um den Harn abzulassen. Auch kann der Kampher (Abends zu 1 bis 2 Gr. genommen oder in einem Säckchen am Leibe getragen) zu Verhütung der Erectionen und wollüstigen Träume ver-

Behandl. d. Samenverluste. sucht werden; zu demselben Zwecke empfiehlt man neuerlich die Tinct. sem. stramonii (täglich ein Paarmal zu einigen Tropfen), das Belladonna-Extract (täglich mehrmals 1/4 Gr.), das Lupulin (Abends zu zwei, drei und mehreren Granen eingenommen), das Digitalin (in Zuckerkügelchen, täglich mehrere Stück), das Bromkalium (etwa zu 1 Quentchen täglich).

Bei den schwereren, zum Theil schon ohne Erection, oder gar unmerklich erfolgenden Samenflüssen ist mit ähnlichen Mitteln zu verfahren. Ausserdem vermeide der Kranke gewaltsames Pressen bei der Stuhl- und Harnentleerung, daher Hartleibigkeit ebensowohl wie übermässiges Abführen; ferner kommen in Anwendung die kühlen Sitzbäder, die kalten Begiessungen und Waschungen des Gliedes, das zeitweilige Einlegen von Bougies (*„Sondes à demeure“*, von Wachs, Gummi, Blei oder anderen Metallen); das Kauterisiren oder Betupfen der Pars prostatica urethrae und des Blasenhalses mittels Höllenstein (nach den Methoden von Ducamp, Tanchou, Lallemand u. A. ausgeführt). Empirisch empfiehlt man: Copaïv- oder Perubalsam, Cubeben in grosser Gabe, Myrrha, die bitteren Mittel, Calcaria phosphorica solubilis (nach Becker), China und ihre Alkaloïde, Eisenmittel und Stahlbrunnen (besonders von Spaa, Steben, Pyrmont, Driburg, auch Eisenmoorbäder), kohlensaure Gasbäder, Milchcuren, Kaltwassercur, Seebad; bei herannahender Lähmung die stoffärmeren Thermen von Gastein, Wildbad, Ragaz; warme Douchen auf das Kreuz, spirituöse und aromatische Einreibungen in Kreuz und Rücken, stärkende Kräuterbäder, die Inductionselektricität, gewisse Eisen- oder Chinapräparate (z. B. Tinctura tonico-nervina, Elixir chinae und ähnliche Dinge), Brechnussextract (spirit.), Strychnin, Mutterkorn u. s. w.

Heirathen? Ein gemässigter und geregelter Genuss des Beischlafes in ehelichem Leben ist (unter Voraussetzung körperlicher Reife dazu) bei den frischeren, mit vorwiegender Phantasiereizung verbundenen Fällen, so wie da, wo die Gewohnheit des Beischlafes oder untilgbare Neigung zur Onanie denselben gebieterisch fordert, jedenfalls das beste Vorbauungsmittel gegen Ueberreizbarkeit der Geschlechtstheile und gegen manche unwillkürliche Samenverluste. Doch kann der Geschlechtsgenuss auch die Krankheit und ihre Folgen, besonders bei vorgerückteren Stadien derselben, bedeutend verschlimmern, und wird nur mit umsichtiger Erwägung aller im einzelnen Falle vorliegenden Umstände vom Arzte empfohlen werden dürfen. In der Regel ist Enthaltsamkeit und Ableitung des Geistes von geschlechtlichen Dingen am räthlichsten bis zur völligen Heilung.

Pollutionsperrer? Die vorgeblichen Instrumente zur Abhaltung der Samenentleerungen (Pollutionsperrer) können höchstens zum Erwecken des Kranken bei eintretenden Erectionen dienen, nicht aber die Ejaculation verhindern, da sie nur die Harnröhre, nicht die Samenbläschen verschliessen; der Same kann also trotzdem austreten und wird sich in die Harnblase ergiessen, wenn die Harnröhre verschlossen ist.

Entzündl. Pollutionen. Bei Entzündung der Samenbläschen, welche am häufigsten nach Trippern entsteht, und sich durch lebhafte Schmerzen bei der Samenausspritzung (auch wohl bei Stuhl- und Harnentleerung), durch Schmerz bei einem hinter der Prostata (per anum untersuchend) angebrachten Finger-Druck, auch wohl durch blutige oder eiterige Beschaffenheit des Samens kenntlich macht, wird man laue Sitzbäder, warme Umschläge, Blutegel an Mittelfleisch und After und ein antiphlogistisches Regime anordnen müssen.

HODENKRANKHEITEN.

J. H. Percival Pott, vom Wasserbruch und anderen Krankheiten des Hodens. Aus dem Engl. von *J. C. Tode*. Kopenh., 1770. 8.
Jos. Warner, von den Krankheiten der Hoden und ihrer Häute. Aus d. Engl. (London, 1774. 8.) Gotha, 1775. 8.
J. Delonnes, Abhandl. vom Wasserbruche und verschiedenen anderen Krankheiten der männl. Geschlechtstheile. Aus d. Franz. von *K. H. Spohr*. Schweinf., 1786. 8.
Benj. Bell, Abhandl. vom Wässerbruch, Fleischbruch und anderen Krankheiten der Hoden. Aus d. Engl. (London, 1794.) Leipzig, 1795. 8. Mit 1 Kpf.
Astley Cooper, observations on the structure and the diseases of the testis. London, 1830. 8. (Deutsch: Weimar, 1832. 8.)
Otto Baring, über den Markschwamm der Hoden. Göttingen, 1833. 8. Mit 4 Steindrucktafeln.
T. B. Curling, die Krankheiten des Hodens, Samenstrangs, Hodensacks, praktisch dargestellt. Aus dem Engl. (London, 1843. 8.) von *F. F. Reichmeister*. Leipzig, 1845. 8. — Neue Aufl.: pract. treat. on the diseases of the Testis and of the Spermatic Cord and Scrotum. London, 1851. 8., französisch von *Gosselin*. Paris, 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 100. S. 120.)
Léon Moyne, de l'affection généralement reconnue sous le nom d'engorgement tuberculeux du testicule. Thèse. Strasb., 1855. 4.
A. A. Paris, de l'orchite inguinale. Thèse. Strasb., 1857. 4.
(Vgl. die Literatur der Chirurgie und der Harnröhrenkrankheiten, S. 526 u. 527.)

Obschon gewöhnlich der Chirurgie zufallend, dürfen die Krankheiten der Testikel doch hier nicht gänzlich übergangen werden, da sie namentlich oft mit den bisher betrachteten zusammen vorkommen und auf gleichen Störungen beruhen. §. 1050. Hodenkrankheiten.

1. Die Hodenentzündung *(Orchitis, Inflammatio testiculi)* verursacht einen dumpferen oder heftigeren, durch Herabhängen des Hodens und durch Körperbewegung, so wie durch Fingerdruck zunehmenden Schmerz, mit Anschwellung und Härte des Hodens; gern nimmt der Samenstrang an der Entzündung Theil, manchmal auch die Scheidenhaut *(Periorchitis*, oft als acute Hydrocele), oder die äussere Haut des Scrotums (Oedem oder Rothlauf), das Bauchfell und andere benachbarte Theile. Die Hodenentzündungen sind am häufigsten Folge des Trippers, indem die Entzündung von der Harnröhre auf die Vasa deferentia fortwandert (selten vor dem 14. Tage, Sigmund); dann ergreift sie gewöhnlich nur einen Nebenhoden *(Epididymitis blennorrhagica, Orchitis gonorrhoïca*, der Tripperhode, der Sandklos). In anderen Fällen sind mechanische Beschädigungen der Hoden, z. B. Stoss, Schlag, Erschütterung beim Reiten Schuld *(O. traumatica)*, manchmal Parotitis (§. 840) oder Erkältung *(O. rheumatica)* u. dgl. m. Die secundäre Lustseuche ergreift zuweilen die Hoden (und zwar deren untersten Theil) in Form einer schleichenden Entzündung und höckerigen Verhärtung *(Orchitis syphilitica*, s. §. 213 n. 2). — Die Hodenentzündung wird in der Regel bei zweckmässigem Verhalten geheilt, hinterlässt aber auch oft faserstoffige Verhärtungen (Schwielen) und Verschrumpfungen (und dadurch Schwund), tuberculöse oder krebsige Entartung, Abscessbildung des Hodens, oder des Nebenhodens, oder ihrer Hüllen. Das beste Verhütungsmittel des Tripperhodens ist jedenfalls richtige Abwartung und zeitige Ausheilung des Trippers (§. 1040). Zuweilen verhütet ein zeitig gegebenes Brechmittel die weitere Ausbildung einer schon beginnenden *Epididymitis blennorrhagica*. — Die curative Behandlung erfordert ein ruhiges Verhalten im Bette, antiphlogi- 1. Hodenentzündung.

Hoden-krankheiten. 1. Hoden-entzündung. stische Diät, Unterstützung des Hodens (durch untergelegte Kisschen, Heraufbinden desselben, Tragen eines Suspensoriums). Hierzu fügt man, dafern es nicht Complicationen verbieten, entweder kalte, sogar Eisumschläge (bis zum Aufhören des Schmerzes ununterbrochen fortgesetzt nach Sigmund), oder die Compression des ganzen Hodens durch die Fricke'schen Pflastereinwickelungen mittels Heftpflasterstreifen (oder Empl. de vigo, Empl. sapon. u. a.), oder durch Kautschuk, oder durch den Kleisterverband. Manche rühmen statt dessen das Bepinseln des Scrotum mit Collodium (ist manchmal sehr schmerzhaft!) oder gar mit Salpetersäure (Chassaignac). In anderen Fällen können Aderlässe und Blutegel, laue oder warme Sitzbäder, warme Umschläge auf den kranken Theil, Einwickeln desselben in graue Salbe, Mercurialeinreibungen in die Schenkel zur Anwendung kommen. Innerlich giebt man Schleime und Emulsionen, mit und ohne Nitrum, kühlende Abführmittel, Kalomel u. s. f.; späterhin das Jodkalium innerlich und äusserlich, die Jodsodaquellen (Adelheidsquelle, Haller Wasser, Lippe nach Sigmund), die concentrirten Sool- oder Kochsalzbäder (4 bis 16 Pfund auf 4 Eimer nach Sigmund).

2. Hoden-anschwellungen. 2. Anschwellungen, Verhärtungen (Callositäten) und Entartungen der Hoden (Fleischbruch, *Sarcocele*) sind sehr häufig, und gewöhnlich die Folge schlecht abgewarteter blennorrhagischer oder syphilitischer Hodenentzündungen. Sie haben am häufigsten den Bau des Fibroïds, und gehen in faserknorpelige oder knochenharte Massen, oder in Krebs über. Oft entwickelt sich (besonders in dem Tripperhoden) Tuberculose sowohl primär, als bei schon tuberculös disponirten Personen, und schreitet dann leicht auf Prostata, Samenbläschen, Bauchfell und endlich auf die inneren Organe weiter fort. Die Zertheilungsversuche bestehen besonders in Einwickelungen mit Empl. adhaesivum, ammoniaci, cicutae, hydrargyri, jodinae u. dgl., in Einreibungen von Ung. cinereum oder hydriodicum, von Linim. volatile und im innerlichen Gebrauch der Resolventien: des Jodkalium, der alkalischen und Soolbäder (besonders der jod- und bromhaltigen) u. dgl.

3. Hydrocele. 3. Die Wassersucht der Scheidenhaut des Hodens (*Hydrocele*), welche durch entzündliche oder venöse Blutstockungen bedingt zu sein pflegt, und
Cirsocele. die Anschwellung der Venen desselben (*Cirsocele, Varicocele*) sind Gegenstand der Chirurgie.

4. Orchatrophie. 4. Die Atrophie des Hodens ist bald secundär (nach Vereiterungen, Verschrumpfung von Exsudaten und anderen Gewebskrankheiten, äusserer Zusammendrückung der Hoden u. dgl.), bald primär bei Marasmus praecox, nach Jodmissbrauch und nach Geschlechtsausschweifungen (nach Larrey auch endemisch in Egypten). Sie soll durch Stechapfel geheilt worden sein. Bei Schwund nach Epididymitis empfiehlt Sigmund erst Jodnatronquellen, später mehrwöchentliches Baden in Gastein. Uebrigens verfährt man palliativ und wickelt den Hoden in Watte oder Schafwolle, Pelz u. dgl. ein.

5. Hoden-neuralgie. 5. Die Neuralgie der Hodennerven (*Neuralgia testicularis*) macht äusserst heftige und mit Kolikanfällen sich verbindende, oft mit anderen Neuralgien abwechselnde, periodische Schmerzanfälle, ohne dass eine wesentliche materielle Veränderung des Organs zu ermitteln wäre. Doch ist der Hode zuweilen etwas geschwollen und gegen Berührung empfindlich (*Testis irritabilis*, Cooper). Die Behandlung ist wie bei anderen Neuralgien: örtlich schmerzlindernde Mittel, z. B. Salben und Pflaster mit Opium, Belladonna u. dgl., und die entsprechenden allgemeinen Mittel (z. B. Stahl, Chinin, Veratrin). Man lasse ein Suspensorium tragen und heftigere Anfälle im Bett abwarten, mit warmen oder beziehentlich Eisumschlägen. — In sehr hartnäckigen Fällen ist nach Cooper sogar zur Castration zu schreiten.

6. Ein krampfhaftes Anziehen des Hodens an den Bauchring kommt bei manchen Krankheiten (z. B. Kolikanfällen, Nierenschmerzen, Hämorrhoïden, bei gewissen Seelenstörungen, bei beginnenden Rückenmarkskrankheiten) vor, hat jedoch bis jetzt mehr symptomatische Bedeutung: vielleicht auch ätiologische für Entstehung der allzuhäufigen Samenabgänge und der vorzeitigen Pubertätsentwickelung bei Knaben. [Vgl. *Auenbrugger,* exp. nascens de remedio specifico in mania virorum. Vienn. 1776. 8.] — 6. Krampf des Samenstranges.

DRITTER ABSCHNITT.

KRANKHEITEN DER WEIBLICHEN GENITALIEN.

R. Gooch, account of the most important diseases peculiar to women. London, 1831. 8.
Colombat de l'Isère, traité complet des maladies des femmes. Nouvelle édit. Paris, 1842. 8. — Supplément. Paris, 1843. 8. (Deutsch nach der 1. Aufl. von *Frankenberg.* Leipzig, 1841. 8.)
Sam. Ashwell, a pract. treatise on the diseases particular to women. London, 1842—43. 8. (Neue Ausg. 1851. 8.)
M. Conté de Lévignac, nouveau traité des maladies des femmes. Paris, 1843. 8.
A. Moser, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten des Weibes. Berlin, 1843. 8.
F. L. Meissner, die Frauenzimmerkrankheiten. Leipzig, 1843—45. 8.
Clement Ollivier (*d'Angers*), examen critique des diverses méthodes curatives employées jusqu' à ce jour dans le traitement des maladies des femmes. Paris, 1847. 8.
Franz A. Kiwisch von Rotterau, klinische Vorträge über specielle Pathologie und Therapie der Krankheiten des weibl. Geschlechtes. 3. Aufl. Prag, 1851, 4. Aufl. von *Scanzoni.* 1854 f. 8.
Fl. Churchill, on the Diseases of Women. Dublin, 1851. 12.
J. Roberton, essay and notes on the Physiology and Diseases of Women. Lond., 1851.
F. W. v. Scanzoni, Lehrbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorgane. Wien (1857). 2. Aufl. 1859. 8.
(Vgl. die Literatur der Frauenkrankheiten im Allgem.)

Auch dies ist ein Gegenstand anderweiter ausführlicher Vorträge; daher hier nur kurz zu berühren. Ohnedies muss heutzutage von jedem Arzte verlangt werden, dass er sich die besonderen, zur Erkenntniss, Beurtheilung und Heilung dieser Krankheiten unentbehrlichen Erfahrungen und Geschicklichkeiten aus der Geburtshülfe aneigne: auch wenn er nicht gesonnen ist, letztere Kunst praktisch auszuüben. — §. 1051. Weibliche Geschlechtskrankheiten,

Die Krankheiten der weiblichen Genitalien äussern sich theils direct, durch sichtbare, fühlbare und sonst sinnlich wahrnehmbare örtliche Veränderungen; zu welchem Behufe eben eine hebärztliche Exploration (besonders mit dem Mutterspiegel) nothwendig und so frühzeitig als möglich anzustellen ist, dafern der Arzt nicht ganz im Dunkeln tappen, die Kranke aber der Gefahr eines lebenslänglichen Siechthums ausgesetzt werden soll. — Theils äussern sich solche Krankheiten durch allerlei örtliche Empfindungen von Kitzeln, Jucken, Wollustgefühl, Brennen, Kälte, Pressen, Schwere und Schmerz, als Koliken, hysterische Krämpfe u. dgl., welche sich auch wohl auf benachbarte Theile (Blase, Mastdarm, Lenden u. s. w.) erstrecken oder im Leibe aufwärtssteigen. — Die Verrichtungen der betreffenden Organe sind auf mannichfache Weise gestört, so dass die Menstruation, die Beischlafs- — ihre Symptome.

Symptome d. weibl. Geschlechts-Krankheiten.

oder Conceptions-Fähigkeit, der richtige Verlauf und Ausgang der Schwangerschaften und Wochenbetten in verschiedener Weise abnorm oder ganz behindert werden. (So z. B. atypische oder allzuhäufige oder fehlende Menstruation, wiederholtes Abortiren oder Gebären kranker Kinder, gänzliche Unfruchtbarkeit oder Beischlafscheu, vorzeitiges Verschwinden der Jugendblüthe.) — Oefters finden auch krankhafte Ausscheidungen (von Blut, Eiter, Schleim, Wasser u. dgl.) aus den erkrankten Genitalien statt; was nöthigenfalls durch Untersuchung der Wäsche zu constatiren ist. — Leicht werden benachbarte Organe gestört, besonders Därme und Harnblase, so dass der Abgang von Koth, Blähungen, Harn u. s. w. gehemmt oder ein krankhaft gesteigerter Drang dazu vorhanden ist, die Verdauung gestört, der Unterleib aufgetrieben wird (*Vapeurs*, §. 927) u. dgl. m.; auch die Leistendrüsen, die Mastdarmvenen, die innere Fläche der Schenkel, nehmen leicht an diesen Krankheiten Antheil.

Alle diese Umstände wirken bei den weiblichen Geschlechtskrankheiten in mannichfacher Weise auf Ernährung und Blutbereitung, wie auf die Nerven- und Seelenthätigkeiten, daher auf den Gesammtausdruck (Habitus) der Kranken zurück und der Arzt hat auf diese sympathischen Zeichen um so mehr zu achten, da er hier mehr als bei irgend einer anderen Krankheitsclasse einem absichtlichen und hartnäckigen Verhehlen und selbst Ableugnen der wichtigsten Umstände (namentlich oft des Schwangerseins oder des gehabten Umgangs mit Männern), sogar groben Täuschungen und der Verweigerung der nothwendigsten Untersuchungen ausgesetzt ist. Zu diesen consensuellen Zeichen gehören: bleichsüchtige Zufälle, oft mit fahler oder sonst kachektischer Färbung, hohlen, bräunlichen Ringen um die Augen, Abmagerung und grosser Muskelschwäche in den Lenden und Schenkeln; oder eine venöse Blutmischung, die gern zu Aderknoten, Gesichtsfinnen, Fussgeschwüren oder Krebskrankheiten führt; allerlei symptomatische Magenbeschwerden (besonders Magenschmerzen, Appetitmangel u. s. w.), ein mehr männliches Aussehen und Benehmen; Herzzufälle nervöser und congestiver Art; Nervenzufälle aller Art: eine hysterische Verstimmung und Reizbarkeit des Gemüths (§. 482), Spinalirritation (§. 404 ff.), Schmerzen, Migränen, Krämpfe, Vapeurs u. a., oft mit Uebergängen in Melancholie, Ekstase, Mutterwuth und andere Seelenkrankheiten. — Gang, Sitzen und andere Körperbewegungen, der Ausdruck des Auges, die Sprache, der Wechsel der Gesichtsfarbe u. dgl. müssen hier oft beitragen, um die stattfindenden körperlichen oder psychischen Gefühle der Kranken zu verrathen. Auch dient es zur Begründung der Diagnose, wenn auf diese Zufälle der Eintritt der Katamenien, der Schwangerschaft, der Pubertäts- oder Decrepiditäts-Periode, das Wochenbett oder Stillungsgeschäft, die Anregung geschlechtlicher Vorstellungen, der Beischlaf oder die Entbehrung des gewohnten Beischlafes, eine bestimmte, entweder hervorrufende und verschlimmernde, oder auch beschwichtigende Wirkung ausüben.

Der Verlauf der weiblichen Geschlechtskrankheiten ist häufig chronisch und sie gehen vorzugsweise oft in schleichende Entartungen über: theils weil sie an sich selten Lebensgefahr bringen, theils weil sie auf ihren früheren Entwickelungstufen leicht übersehen oder verheimlicht werden, theils wegen der vielen groben diätetischen und therapeutischen Missgriffe und Aftercuren, denen solche Kranke gewöhnlich, ehe man zur Hülfe eines gediegenen Arztes Zuflucht nimmt, in Folge von eigener und fremder Unwissenheit oder Abergläubigkeit, Verschämtheit oder Geilheit ausgesetzt sind. Letztere Umstände gehören daher auch zu den häufigeren Ursachen dieser Uebel; ausserdem unglücklich verlaufene Schwangerschaften und Wochenbetten, Missbrauch oder unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, Abortivmittel; zur Zeit der Menstruation, des Pubertätseintrittes, der Schwangerschaft oder des Wochenbettes stattfindende Erkältungen oder Gemüthsbewegungen; Unreinlichkeit und Ansteckung, Ausschläge des Mittelfleisches u. dgl. m. Daher bedingt vorzugsweise die spätere Lebenshälfte, nach dem Eintreten der Mannbarkeit, eine Anlage zu diesen Krankheiten. Verkümmerung und Functionschwäche der weiblichen Genitalien ist oft eine Folge jugendlicher Bleichsuchten. Verlauf der weibl. Geschlechtskrankheiten. Ursachen.

Die Behandlung muss mehr, als schon jetzt üblich, eine örtliche sein: durch Sitzbäder, Einspritzungen, Tampons, Bepinseln, Betupfen mit Arzneimitteln, chirurgische oder obstetricische Operationen u. dgl. — Innere Mittel werden jedoch durch den Zustand der Darmfunctionen, der Blutmischung, der Nervenreizbarkeit u. s. w., oft unentbehrlich. In der Nachbehandlung dienen oft Stahlmittel. Die innerlichen, angeblich specifisch auf die Geschlechtsorgane oder besondere Krankheiten derselben (z. B. Leukorrhöen) hinwirkenden Arzneimittel werden noch von vielen Aerzten und von den meisten Laien sehr überschätzt und gemissbraucht, wogegen man es oft gröblich verabsäumt, eine vernünftigere Diät in Bezug auf Speise und Trank, Schlafen, Geschlechtsgenuss, geistige und körperliche Beschäftigung, zweckdienliche Muskelübungen, örtliche und allgemeine Bäder, Luftgenuss u. s. w. einzuleiten und durchzuführen. Behandlung.

EIERSTOCKSKRANKHEITEN.

L. Krüger, pathologia ovariorum mulierium. Götting., 1782. 4.
Sigm. Raph. J. Engelmann, hydropis ovarii adumbratio. Berol., 1818. 8.
Jo. Chr. Gottfr. Joerg, Aphorismen über die Krankheiten des Uterus und der Ovarien. Leipzig, 1820. 8.
J. Lizars, Beobachtungen über die Exstirpation krankhafter Ovarien. Aus dem Engl. (Edinburg, 1825. fol.) Mit Abbild. Weimar, 1826. Fol.
C. A. Spitta, quaedam de ovariorum morbis. Berol., 1829. 8.
Ed. J. Seymour, illustrations of some of the principal diseases of the ovaria etc. London, 1830. 8.
Ern. Blasius, de hydrope ovariorum profluente. Hal., 1834. 4.
Alex. Fr. Quittenbaum, de ovarii hypertrophia et historia exstirpationis ovarii etc. Rostoch., 1835. 4. (Mit Abbild.) *Dessen:* Eierstockskrankheiten u. s. w. Rostock, 1850. 4.
Louis Hirtz, des maladies des ovaires. Strasb., 1842. 8.
Joh. Carl Fr. Ollenroth, die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin, 1843. 8. Mit 1 Tafel.
Henry Walne, Cases of dropsical ovaria removed by the large abdominal section. London, 1843. 8.
Achille Chéreau, mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris, 1844. 8.
Adolph Biermann, diss. de hydrope ovarii. Götting., 1846. 8.
Joh. Jul. Bühring, die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin, 1848. 8.
E. Martin, über die Eierstockswassersuchten u. s. w. Jena, 1852. 8.
R. Lee, clinical reports of ovarian and uterine diseases. London, 1853. 8.

§. 1052. Eierstockskrankheiten im Allgem. Die Krankheiten der Ovarien sind schwer erkennbar, sobald nicht das kranke Organ selbst und dessen Beschaffenheit objectiv wahrnehmbar wird. Dies geschieht besonders durch Tasten mit dem Finger: theils von oben her durch die erschlafften Bauchdecken von dem vorderen Hüftbeinrande nach innen und von da hinter das Schambein hinab, theils von unten per anum vel vaginam, theils gleichzeitig von oben und unten her mit zwei Händen, nöthigenfalls unter Mithülfe von Mastdarm- oder Uterinsonden. Doch ist man hierbei manchen Verwechselungen mit Krankheiten anderer Organe, mit Geschwülsten des Beckenraumes und sogar mit gewissen Schwangerschaften, ausgesetzt. Wenn in beiden Ovarien alle Follikel veröden, tritt nothwendig Unfruchtbarkeit und Amenorrhöe ein. Da aber in der Regel nur ein Eierstock krank wird, so besteht oft das Empfängnissvermögen noch längere Zeit fort; eben so die Menstruation, welche jedoch oft unordentlich ist. Der kranke Eierstock stört bisweilen die Function eines benachbarten Theiles (z. B. des absteigenden Dickdarms, eines Dünndarmstückes, der Harnblase, eines Schenkelnerven oder Gefässstammes) durch Druck, Verklebung oder mitgetheilte Entzündung, was dann noch anderweite besondere Zufälle macht. Eierstockskranke zeigen oft hysterische Nervenzufälle, bleichsüchtiges und fahles Aussehen. — Die Eierstockskrankheiten kommen besonders in den mittleren und höheren Lebensjahren vor: in Folge öfterer Congestionen nach den Eierstöcken, gestörter Menstruation, der übermässigen Geschlechtsgenüsse oder der unbefriedigten Geschlechtsneigung, krankhafter Wochenbetten oder fortgepflanzter Krankheiten von benachbarten Organen (z. B. Bauchfellentzündungen). — Der Verlauf wird meistens schleppend und vollständige Heilung ist seltener; dafür sind tödtliche Ausgänge meist nur Folgen zufälliger Complicationen. — Die Behandlung ist meist zertheilend, wie bei anderen Drüsenkrankheiten, und hat nichts Eigenthümliches, ausser der

bei fortgeschrittenen Eierstocksfehlern eintretenden Frage wegen chirurgischer Operationen.

I. Die Entzündung der Ovarien *(Inflammatio ovariorum, Oophoritis)* befällt bald das Stroma oder die Follikel für sich, oder das ganze Innere, bald (und häufiger) die Bauchfellhülse der Eierstöcke; oft mit Entzündung der breiten Mutterbänder (oder anderer Nachbartheile) verbunden. Man erkennt sie (besonders letztere Art) durch den Sitz des Schmerzes und der umschriebenen länglicheiförmigen Geschwulst auf der einen oder anderen Seite des oberen Beckeneinganges, namentlich indem man am Bauch mit den Fingern hinter die vordere Beckenwand hinabwärts, oder von der Scheide aus nach oben und seitwärts drückt. Oft gesellen sich dazu Symptome von Druck und Reizung benachbarter Organe (z. B. Blasenreizung, Darmverstopfung, Uteruskatarrh, Beckenneuralgien), oder allgemeine Nerven- und Gemüthszufälle. Doch ist die sichere und frühe Erkenntniss dieser Krankheit meistens nicht leicht. Sie kommt häufiger chronisch vor, als in acuter Form; besonders im Wochenbett, nach Menstruationstörungen und nach örtlichen Einwirkungen (z. B. Stoss, Schlag, partieller Peritonitis). — Die Behandlung ist im Anfange antiphlogistisch, später zertheilend; also ruhige Lage im Bett, strenge Diät (besonders auch hinsichtlich des Beischlafes), örtliche Blutentleerungen (nöthigenfalls durch Blutegel an den Mutterhals selbst), kalte oder warme Umschläge, Klystiere, gelinde Abführungen (von Ricinusöl, Kalomel, Latwerge u. a.), und bei den schleichenderen Formen Schierling, Belladonna, Jodkalium, Leberthran, Alkalien, Salmiak in grossen Gaben, resolvirende Mineralwässer (besonders jodhaltige) u. s. w., nebst Quecksilber- oder Jodsalben, Einwickelungen des Unterleibes, ableitenden oder erwärmenden Pflastern, lauen zertheilenden Sitz- oder Halbbädern u. dgl. m. §. 1053. Eierstocks-entzündung.

Man achte sehr auf den nicht seltenen Ausgang in Eiterung (*Abscessus et Phthisis ovarii*), welcher ein anderes, beziehentlich operatives Heilverfahren erheischt, um seinen üblen, selbst tödtlichen Durchbrüchen zuvorzukommen. — Doch verwechsele man damit nicht andere Beckenabscesse (z. B. nach abgekapselten Peritonäalexsudaten oder Psoasentzündungen), indem diese ebenfalls fluctuirende Geschwülste im kleinen oder grossen Becken bilden.

II. Die häufig vorkommenden Entartungen der Eierstöcke sind wohl meist Folgen der Entzündungen oder doch vielfach wiederholter Congestionen nach diesem Organe. Sie sind oft gemischter Natur, indem mehrere pathologische Veränderungen zugleich im kranken Ovarium vorkommen. Die gewöhnlichsten davon sind die unter dem Namen der Eierstocks-Wassersucht *(Hydrops ovarii* oder *Hydroarion)* bekannten Cystenbildungen. Sie bestehen in der Regel aus mehreren, grösseren oder kleineren, mit wässriger Flüssigkeit oder gallertartiger Masse (Colloïd) gefüllten, manchmal eiter- oder bluthaltigen Bälgen oder Fächern, welche bald einfach, bald zusammengesetzt, oft von krebsartigen oder fasrigen (fibroïden, sarkomatösen) Massen durchsetzt sind. Selten sind die mit Fett, Haaren, Zähnen, Knochen und anderen Embryo-Theilen gefüllten Bälge *(Cyst. pilosae*, Dermoïd-Cysten). §. 1054. Entartungen d. Ovar.

Eierstocks-entartungen — Die **Eierstocksgeschwulst** *(Tumor ovarii)* erlangt in mehreren dieser Fälle mit der Zeit einen bedeutenden Umfang; sie verdrängt dann die Nachbarorgane, namentlich den Uterus nach vorn und nach der gesunden Seite hinüber, die Dünndärme nach oben und hinten; so dass sie endlich dicht an der Bauchwand anliegt. Man erkennt sie dann durch Besichtigen (halbseitige Bauchauftreibung), durch Befühlen (sowohl von der Bauchwand als von der Vagina und dem Mastdarm aus, beziehentlich mittels der Uterinsonde, namentlich um die Lageverdrängung des Uterus und anderer Nachbartheile festzustellen), durch Percussion (als eine convexe Dämpfung auf einer Bauchhälfte, mit Darmton nach oben und innen begrenzt), oft auch durch deutliche Fluctuation. — Die Eierstocksgeschwülste bestehen oft lange ohne Störung des Allgemeinbefindens: sofern nicht Zusammendrückung oder Zerrung der Nachbartheile (der Därme, der Blase u. dgl.) solche herbeiführt; nur bei Anwachsungen der Geschwulst sollen sich (nach Kiwisch) Zeichen von Compression der Gefäss- und Nervenstämme des Beckens (z. B. Oedeme, Varices, Neuralgien) finden. Oft jedoch werden die Kranken nach und nach kachektisch und wasser- oder schwindsüchtig. In seltenen Fällen entleert sich die Flüssigkeit freiwillig durch die Geburtswege *(Hydrops ovarii profluens)*, oder aber, in minder günstiger und sogar manchmal tödtlicher Weise, nach der Bauchfellhöhle hin, oder (mit Durchfällen) in einen Darm. In letzterem Falle kann **Windsucht** der entstandenen Eierstockshöhle (*Pneumatosis ovarii)* folgen. — Die **Behandlung** ist palliativ (unterstützende Leibbinden, allenfalls mit Druck auf die Geschwulst selbst, Einreibungen, gelind eröffnende und blähungstreibende Mittel u. dgl. m.): dafern nicht überwiegende Gründe ein chirurgisches Einschreiten durch Punction oder Exstirpationen rechtfertigen. Beliebt sind die Soolbäder (Wittekind, Kreutznach, Kösen) und die daraus bereiteten Mutterlaugen; auch der innere Gebrauch der Jod- und Bromquellen.

§. 1055. und andere Eierstocks-krankheiten. III. **Seltenere Eierstockskrankheiten** sind: andere Krebsarten, Fasergeschwülste (sogenannte Sarkome), Verknöcherungen, einfache Verhärtungen und Hypertrophien; fast niemals findet man ächte **Tuberkel** der Eierstöcke. — Die **Atrophie** der Eierstöcke ist bei bejahrteren Frauen und bei alten Jungfern fast normal und mit lederartiger Verdichtung des verschrumpften Eierstockes verbunden; sie kommt ausserdem vor: nach überstandenen Krankheiten dieses Organes (z. B. Verschrumpfung der Bauchfellhülse), oder als Entwickelungsverkümmerung nach jugendlicher Bleichsucht, oder als angeborene fötale Bildungshemmung.

§. 1056. Krankheiten d. Fallop. R. IV. Die **Krankheiten der Muttertrompeten** sind bis jetzt (etwa mit Ausnahme der bedeutenderen Grade von Wassersucht ihrer Höhlen) im Leben nicht zu erkennen. Sie mögen zum Theil wohl als Quellen der Unfruchtbarkeit (bei doppelseitiger Verschliessung der Tuben oder Verstopfung durch Gerinnsel von Blut, Eiter, Faserstoff, Schleim u. dgl.) und mancher Nervenzufälle im Spiele sein. Die **Entzündung der Eileiter** (*Metrosalpingitis*), welche zu Uterinkatarrhen, Lochien, nach scharfen Einspritzungen u. s. w. hinzutritt, kann durch Weiterwandern aufs Bauchfell oder Eitererguss in dasselbe gefährlich werden. (Vgl. *Martin*, Mon.-Schr. f. Geburtsk. 1859. S. 11 und *Förster*, Wiener Woch.-Schr. 1859. n. 44—45.) — Die **Extrauterin-Schwangerschaft**, an welche man bei Geschwülsten und Entzündungszeichen dieser Gegend ebenfalls denken muss, wird in der Geburtshülfe behandelt.

UTERUSKRANKHEITEN.

Theo. Gerh. Timmermann et *C. H. Böttger*, de inflammatione uteri. Rinteln, 1760. 4.

Geras. Const. de Gregorini, de hydrope uteri et de hydatidibus in utero visis aut ab eo exclusis. Hal., 1795. 4. Mit 2 Kpft.

Ch. G. Eschenbach (resp. *Stoelzel*), diss. de metritidis diagnosi et cura. Lips., 1797. 4.

C. A. G. Behrens (resp. *J. G. Redlich*), de uteri inflammatione. Francf. a. V., 1800. 8.

Carl Strack, über die Ursachen des allzustarken Blutflusses der Gebärmutter. Nach d. Lat. (Berol., 1794. 8.) Marb., 1800. 8.

Alph. Leroy's Vorlesungen über Gebärmutterflüsse. Aus dem Franz. (Paris, an 9.) von *J. Claud. Renard*. Leipzig, 1802. 8., von *Lobstein*. Strasb., 1803. 8.

Karl Wenzel, über die Krankheiten des Uterus. Erlang., 1826. Fol. (Mit Abbild.)

Madame Boivin et *A. Dugès*, traité prât. des malad. de l'utérus et de ses annexes. Paris, 1833. 8. (Mit Abbild.)

H. Pauly, maladies de l'utérus d'après les leçons cliniques de *M. Lisfranc*, faites à l'hôpital de la Pitié. Paris, 1836. 8.

P. J. S. Téallier, der Gebärmutterkrebs. Aus d. Franz. (Paris, 1836. 8.) von *Kretzschmar*, Grimma, 1836. 8., von *Martiny*. Weimar, 1837. 8. (Gekr. Preisschr.)

Gibert, Rémarques prâtiques sur les ulcérations du col de la matrice et sur l'abus du speculum uteri dans le traitement de cette maladie. Paris, 1837. 8.

John Balbirnie, die Metroskopie, oder Diagnose und Therapie der organischen Gebärmutterkrankheiten. Aus dem Engl. (London, 1836) von *Schnitzer*. Berlin, 1838. 8.

M. Conté de Lévignac, mém. sur les aphthes du col de la matrice. Paris, 1841. 8.

J. Z. Amussat, anatomie pathologique des tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris, 1842. 8.

F. Duparcque, die organischen Krankheiten der Gebarmutter. Aus dem Franz. von *Kapff*. Reutlingen, 1838. 8., von *Fliess*. Quedlinb., 1838. 8.

Peter Uso Fr. Walter, über fibröse Körper der Gebärmutter. Denkschrift u. s. w. Dorpat, 1812. 8.

John C. W. Lever, a pract. treatise on organic diseases of the uterus. Lond., 1843. 8. (Gekr. Preisschr.)

Maynard, considérations philos. et prât. sur les maladies de la matrice, les fleurs blanches etc. Toulouse, 1844. 8.

J. H. Bennet, Abhandl. über Entzündung, Schwärung und Verhärtung des Gebärmutterhalses, nebst Bemerk. üb. die Bedeutung der Leukorrhöe und des Gebärmuttervorfalles als Symptome von Uterinleiden. Aus dem Engl. von *Matthiae*. Winterthur, 1846. 8. (Franz. Paris, 1850. 8., 3. engl. Auflage. London, 1853. 8.)

F. L. Pichard, Maladies des femmes. Traitement rationel et prâtique des ulcérations du col de la matrice. Paris, 1847. 8.

Th. Stafford Lee, von den Geschwülsten der Gebärmutter u. s. w. Aus d. Engl. (London, 1847. 8.) In d. Samml. gekr. Preisschr. Berlin, 1847. 8.

Timbart, des érosions et des granulations du col de l'utérus. Thèse. Paris, 1849. 4.

F. A. Kiwisch von Rotterau, die Krankheiten der Gebärmutter. (Unter dem Titel: Klinische Vorträge über Krankheiten des weiblichen Geschlechts. 1. Bd.) Prag, 3. Aufl., 1851. (4. Aufl. von *Scanzoni*. 1855.) 8.

L. Dorgeval Dubuchet, maladies de l'utérus et des ses annexes. Lyon, 1852. 8.

R. Lee, clin. rep. of ovar. and uterine diseases. London, 1853. 8.

Velpeau, discussions académiques: Maladies de l'utérus. Paris, 1854. 8. (Vgl. die gesammten Debatten der Pariser Akademie über *Engorg. et Déviations utérines*, Bull. de l'acad. XIX, 16—20, in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 84. S. 360. und mehreren franz. Ztgn.)

Edm. Puël, des ulcérations du col de la matrice. Paris, 1855. 8.

Charles West, lectures on the diseases of women. Part. I. Diseases of the uterus. London, 1856. 8. — Ins Deutsche übersetzt von *W. Langenbeck*. Götting., 1860. 8.

G. Giacchetti, tratt. delle inflammationi de l'utero e de suoi annessi. Mit 22 Abbildung. Torino, 1856. 4.

Ch. Meigs, on acute and chronic diseases of the neck of the uterus. London, 1857. 8.

Cramoisy, des ulcérations du col de l'utérus etc. Paris, 1857. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 96. S. 184.)

L. A. Becquerel, traité clin. des mal. de l'utérus et de ses annexes. Paris, 1859. 8.

F. A. Aran, leçons cliniques sur les mal. de l'utérus et de ses annexes. Paris, 1859. 8.

A. Becquerel, recherches sur les phlegmasies chron. de l'utérus etc. Paris, 1859. 8.

§. 1057. Bärmutterkrankheiten im Allgem.

Die Krankheiten der Gebärmutter haben von den oben (1051) erwähnten Zeichen folgende besonders eigen. Die Schmerzen bei ihnen sind pressend, drängend, wehenartig, und treten gern anfallsweise als Uterinkolik (s. Anm.) auf, zuweilen mit Tenesmus oder Harndrang verbunden. Die Functionstörungen betreffen besonders die Menstruation und die Fähigkeit ein Kind zu empfangen oder auszutragen und zu gebären. Die etwaigen Ausflüsse (von Schleim, Blutwasser u. dgl.) erfolgen aus dem Uterus gern periodisch, stossweise, etwa nach einer Körperbewegung, und mit einem eigenthümlichen, die

Bärmutter-krankheiten im Allgem. Lenden lähmenden Gefühle; sie finden sich zuweilen durch den Aufenthalt in der Uterushöhle verändert (z. B. das Blut klumpig, geronnen, hydatidös entartet). Consensuell sind bisweilen Brüste, Magen und Därme, Gehirn und Rückenmark mit afficirt: durch Nachbarschaft häufig Mastdarm, Harnblase und Scheide, Bauchfell. — Die objective kunstmässige Untersuchung theils von aussen bei erschlafften Bauchdecken mittels der Hand über den Schambogen hinein, auch mittels Percussion, theils von innen mit dem Finger, durch Scheide und After, mit dem Mutterspiegel und der Muttersonde, ist für die Diagnose bei Uterinkrankheiten unentbehrlich, und hat Form, Umfang, Lage, Richtung, Härte, Integrität, Färbung, Hitze, Empfindlichkeit u. s. w. der Organe zu beachten.

Unter den Ursachen der Gebärmutterübel sind zu nennen: Störungen in der Entwickelung und dem Verlauf der geschlechtlichen Functionen selbst (Pubertät, Menstruation, Beischlafsgenuss, Schwangerschaft, Abortus, Entbindungen, Decrepidität), und deren mannichfache Nachwehen; ausserdem manche mechanische Schädlichkeiten (z. B. Springen, Fallen, Zangengeburten); gewisse Störungen der Blutmischung und des Blutumlaufs, besonders so weit sie auf die Blutvertheilung in den Beckenorganen Einfluss haben; vernachlässigte oder unerkannt gebliebene venerische Uebel der inneren Geschlechtstheile u. dgl. m. — Die Prognose ist wegen der häufigen Rückfälle und Nachkrankheiten nie ganz leicht zu stellen: überhaupt ist wegen der vielen Täuschungen und Hinterziehungen, denen der Arzt bei Beurtheilung und Behandlung solcher Uebel (oder bei verhehlten Schwangerschaften) ausgesetzt ist, immer grosse Umsicht nöthig.

Die Behandlung benutzt bei Uterinkrankheiten vielfach örtliche Mittel, z. B. Umschläge auf den Leib und über die Schamtheile, Einspritzungen und aufsteigende Douchen in die Scheide, Aetzungen bis ins Innere der Uterushöhle, Sitzbäder, Halb- und Ganzbäder, Blutegel an die Vaginalportion (mittels Speculums kunstgerecht eingebracht), oder an Schamlefzen oder After, Schröpfköpfe an Schenkel, Kreuz oder Unterbauch, Einreibungen in den Unterleib, Tamponniren, Bepinselungen oder Aetzungen der kranken Uterusparthien, und andere wund- und hebärztliche Operationen. Unter inneren Mitteln gelten als Specifica (d. h. eigenthümlich auf den Fruchthalter wirkende); Mutterkorn, Aloë, Sabina, Galbanum, Ammoniacum und andere Balsamika, Zimmt, Melisse, Chamille, Baldrian, Saffran und andere ätherisch-ölige Mittel (hauptsächlich in Theeaufguss). Man rühmt auch gewisse Thermen (Ems, Schlangenbad, Leuk), Soolen (Ischl, Kreutznach, Wittekind, Heilbronner Adelheidsquelle u. s. w.) und andere Mineralwässer. — In diätetischer Hinsicht ist besonders oft rathsam: Enthaltung vom Geschlechtsgenuss, Vermeidung alles Dessen, was Congestionen nach dem Unterleib und Becken macht, Ruhe der Unterextremitäten und horizontale Lage des Körpers bis zur gänzlichen Heilung.

Anm. Die Uterinkolik (*Colica uterina, Hysteralgia*), welche wir schon früher (§. 937) erwähnten und welche mit Menstrualkolik, mit den sogenannten Blut-

krämpfen unserer Landsmänninnen, mit Kolik der Freudenmädchen u. s. w. wohl gleichbedeutend ist, zeichnet sich durch heftige wehenartige, selbst stechende Schmerzen aus, welche anfallsweise kommen und schwinden, oft mit gleichartigen Schmerzen der Därme, Bauchwände, Lenden, Schenkel, und anderen Hyperästhesien (auch der äusseren Genitalien) verbunden sind. Sie beruht fast allemal auf wirklichen Uteruskrankheiten: auf Anschöppung oder Entzündung, Granulationen, Verschwärungen, Lageveränderungen, Atresien, Krebs und Degenerationen des Uterus; sie begleitet die Menstruationstörungen, die Leukorrhöen, die Nachwehen der Fehlgeburten und Wochenbetten u. s. w. Selten ist sie ein reines Nervenleiden, ohne alle Veränderung des Uterus, z. B. durch Spinalirritation, Gemüthserregungen, geschlechtliche Reizung bedingt. (Aechte Uterusneuralgie, *Neuralgia uteri.*) Bärmutterkrankheiten.

§. 1058. Hyperaemia et Infarctus uteri.

Periodische Congestionen des Uterus sind bei der ihm eigenen Function in den mannbaren Jahren normal: bei Menstruation und Schwangerschaft. — Sie können aber stetig und krankhaft werden und bewirken dann eine dauernde Anschwellung dieses Organes oder des Mutterhalses (mit Anhäufung von Blut, Oedem, auch wohl Entzündungsproducten in demselben), Anschoppungen der Gebärmutter *(Infarctus uteri, Plethora uteri, Engorgements),* welche von der parenchymatösen Entzündung schwer zu trennen sind. Chronische oder oft wiederkehrende Hyperämien dieser Art sind gewiss häufig der Ausgangspunkt anderer, theils materieller, theils functioneller Krankheiten dieses Organes, so wie mancher allgemeineren, besonders Nervenleiden des weiblichen Geschlechts. Sie entstehen durch die eben erwähnten Ursachen (§. 1057), unter anderen oft durch unvollständige oder gestörte Menstruation, durch allerlei Missverhältnisse bei Ausübung des Beischlafs (z. B. allzu oft, oder ohne Ejaculation, oder bei allzu grosser Länge des Penis), durch Störungen des Pfortaderkreislaufs (z. B. Krumm- und Vielsitzen, Leber- und Herzkrankheiten). Sie begleiten viele andere Krankheiten des Uterus, besonders die Lageveränderungen desselben und die Mutterkatarrhe. Ihre Symptome sind besonders: dumpfere oder deutlichere Schmerzen der Gebärmutter, die sich durch Umhergehen, Stuhlentleerung und andere Körperbewegungen vermehren, periodische Anfälle von Mutterkolik, Gefühle von Schwere, Druck, Drängen und Pressen im Becken, von einem schweren Körper daselbst, von Hitze, Brennen und Jucken in den Genitalien; eine oft sehr bedeutende Anschwellung des Mutterkörpers und -Halses, welche durch Scheide oder After mittels des Fingers, oder mittels Speculum, seltener durch Tastung über die Schambeinfuge herab wahrnehmbar wird und wobei oftmals der Schmerz durch die Berührung des Uterus geweckt oder gesteigert wird. Dazu consensuelle Schmerzen in den Lenden und Schenkeln, Harndrang und Dysurie, schleimige, wässrige oder blutige Ausflüsse aus dem Uterus u. s. w., und allerlei Zufälle von Hysterie und Vapeurs. Die Behandlung ist antiphlogistisch; besonders wichtig sind dabei: ruhige Körperlage, Vermeidung jeder Reizung des Organes, kalte Sitzbäder, kalte Umschläge und Einspritzungen, andauernde kalte Uterindouchen (sogenannte Irrigationen), Blutegel an den Mutterhals, Einschnitte in denselben u. dgl. m., oder Hervorrufung der Monatsblutung durch warme Douchen, Dämpfe und Aehnliches (s. unten

§. 1072); später die Resolventia und die Behandlung der organischen Uterusübel (s. u. §. 1061).

§. 1059. Uterusentzündungen. Endometritis 1. catarrhalis und 2. puerperalis. **Entzündung der Gebärmutter** *(Metritis, Hysteritis, Inflammatio uteri)* kommt vor von verschiedenem Sitz und verschiedener Bedeutung. Sie befällt häufig die Schleimhauthöhle *(Endometritis)*, entweder als **Mutterkatarrh** und **Mutterschleimfluss** (welche wir bei den **Leukorrhöen** [§. 1064] näher betrachten), oder als schwere, von der Schleimhautfläche ausgehende Metritis im Wochenbette *(Endometritis puerperalis)* mit croupartigen, jauchig und brandig schmelzenden Ausschwitzungen der befallenen Fläche (Uterincroup, *Diphtheritis uterina, Endometritis septica*), meist mit Entzündung der einmündenden Venen und Lymphgefässe (*Phlebitis* und *Lymphangitis uterina*, §. 51. 55), des Uteringewebes und des Bauchfelles selbst *(Peritonitis puerperalis*, §. 986 n. 8). Letztere ist die gewöhnliche Ursache der bösartigen **Wochenbettfieber**: worüber das Nähere in der Geburtshülfe (vgl. unter **Pyämie**, §. 204 n. 2).

3. Metritis und 4. Perimetritis. Jene Entzündungen, welche die Substanz *(M. parenchymatosa)* und den glatten Ueberzug des Uterus *(M. peritonealis, Metroperitonitis, Infl. periuterina, Perimetritis)* ergreifen, machen gewöhnlich deutliche, besonders bei acuter Dehnung oder Entzündung der Bauchfellhülse bedeutende, stetige Schmerzen im unteren Theile des Beckens und in der Schamgegend (welche durch Eingreifen oberhalb des Schambogens und durch das Touchiren, so wie durch Gehen, Stehen, Fahren und andere Körperbewegungen zunehmen); fühlbare Anschwellung, Härte und erhöhte Wärme des Uterus beim Touchiren, nebst Hitze und Trockenheit der Scheide; dazu oft Ausflüsse aus dem Mutterhals, Ausbleiben oder Schmerzhaftigkeit der Regeln, Anschwellung der Leistendrüsen; symptomatisch allerlei Schmerzen in den Lenden, Schenkeln, Brüsten u. s. w., Erbrechen, mancherlei Nervensymptome, Stuhlverstopfung oder schmerzhaften Stuhl, galliges Erbrechen, Harnbeschwerden. Je nachdem die Entzündung mehr die vordere oder hintere oder obere Seite des Uterus einnimmt, kann sie unter der Form einer Harnblasen- oder Mastdarm- oder Dünndarm- und Bauchfell-Entzündung täuschen oder sich mit diesen verbinden. — Die parenchymatöse und peritoneale Metritis (zum Theil von der Anschoppung, §. 1058, kaum zu trennen) **verläuft** bald acut, bald chronisch, letztere oft mit sehr versteckten Symptomen. Ihre häufigsten **Ausgänge** sind bleibende Anschwellungen und Verhärtungen (sogenannte Hypertrophien), Verwachsungen, Senkungen und andere, später zu erwähnende Entartungen der Gebärmutter; Eiterung *(Pyometra)* und Verschwärung; gelindere Grade gehen in Zertheilung aus (bisweilen unter Mutterblutflüssen). — Die **Ursachen** sind (abgesehen von der im Wochenbette vorkommenden Art): Störungen der Menstruation *(Metritis catamenialis* und *menorrhagica*, s. u.) oder der Schwangerschaft *(M. gravidarum)*, Fehlgeburten, unvorsichtige Behandlung des weissen Flusses und der Mutterblutflüsse, Missbrauch der Diuretika, Abortiva und Emmenagoga, erhitzende Genüsse, übermässiger Coïtus *(M. scortorum)*, Stösse, Fall, gewaltsame wund-

oder hebärztliche Eingriffe, schlecht eingelegte Mutterkränze und andere äussere Verletzungen, mitgetheilte Entzündungen benachbarter Theile, Erkältungen, besonders während der Regeln *(M. rheumatica, Rheumatismus uteri)* u. dgl. — Die Behandlung wird nach den allgemeinen Vorschriften unternommen, mit besonderer Rücksicht auf die Wichtigkeit und Eigenthümlichkeit des leidenden Organes und auf die stattgehabten ursächlichen Umstände. Bei acuten Fällen kommen in Anwendung: Aderlässe, örtliche Blutentziehungen (auf Bauch oder Kreuz, an die Schenkel, oder Blutegel an den Mutterhals), warme oder kalte, einfache oder arzneiliche Bähungen oder Umschläge, dergleichen Sitzbäder, Dampfinsessus, bei heftigeren Schmerzen Morphium und andere Opiate. Der Darmkanal wird im Nothfall durch milde Klystiere oder Ricinusöl offen erhalten. Ruhe und horizontale Lage im Bett und gänzliche Enthaltung vom Beischlaf ist bis zur vollständigen Heilung streng anzuempfehlen. — Bei schleichender Entzündung *(M. chronica)* und nachbleibender Verhärtung tritt die später (§. 1061) aufzuführende Behandlung ein.

Uterusentzündungen. 3. Metritis und 4. Perimetritis.

Die Entzündung des ante- oder retrouterinalen Zellgewebes, welches zu Beckenabscessen führen kann (s. §. 1053) und je nach dem Sitze bald die Blase, bald den Mastdarm mitbelästigt, erfordert eine Untersuchung per vaginam, sogar mittels der Uterussonde (um Retroversion zu unterscheiden). — Die nicht seltene Hyperämie und Entzündung der breiten Mutterbänder, besonders nach Menstruationstörungen, ist oft von Metritis oder Oophoritis begleitet und wird durch den seitlichen Sitz des Schmerzes (bei innerer und äusserer Untersuchung) unterschieden.

5. Exometritis.

Entzündliche Zustände des Mutterhalses, Röthungen, rothe leicht blutende Knötchen (*Granulationes, Metritis granulosa*), oberflächliche oder tiefere Abschürfungen (*Excoriationes*), Anfressungen (*Erosiones*) und Geschwüre (*Metritis ulcerosa*) gehören zu den häufigeren Zufällen des weiblichen Geschlechtes, begleiten viele Leukorrhöen, und werden mit Sicherheit nur durch den Mutterspiegel erkannt. Sie verursachen oft (doch nicht immer) Schmerzen, welche durch Berührung der kranken Stelle (daher oft durch den Beischlaf) geweckt werden, auch durch Körperbewegungen und beim Eintritt der Menstruation zunehmen, manchmal periodisch als Uterinkoliken eintreten. (Der irritable Uterus.) Dabei finden bald reichlichere, bald sparsamere Ausflüsse von Schleim, Eiter, Blut u. dgl. aus den Genitalien statt: oft auch Menstruationsbeschwerden, Verdauungstörungen, Nervenzufälle (eine gewöhnliche Quelle der Hysterie) u. dgl. Ihre Ursachen sind sehr verschieden: oft entstehen sie von mechanischen Beschädigungen (z. B. Reibung durch Mutterkränze, durch Vor- oder Schieflage, durch allzulangen Penis), von Unreinlichkeit, von Geschlechtsausschweifungen oder wirklicher venerischer Ansteckung, sehr oft im Gefolge von Wochenbetten oder Abortus, manchmal bei Abdominalplethora (Hämorrhoïdalzustand), chronischen Herz- oder Leberübeln, Tuberkel- oder Krebsdyskrasie. Daher ihre Eintheilung in gutartige und bösartige, oder (Kiwisch) in traumatische, katarrhalische, syphilitische, tuberculöse, krebsige, puerperale und phagedänische. Doch sind diese Arten nicht immer diagnostisch zu unterscheiden. — Die Behandlung bezieht sich auf diese Ursachen und erfordert ausserdem besonders: horizontale Lage und Reinlichkeit, Ruhe und Verbot des Beischlafes, schmale und reizlose Kost, wässrige und schleimig einhüllende Einspritzungen, allgemeine und Sitzbäder, Ausstopfen der Scheide (mit Watte u. s. w.), Einbringen von Charpiebäuschchen, die mit Wasser, milden Schleimen oder arzneilichen Stoffen (Opium, Belladonna, Zinc. sulf., Arg. nitr., Plumb. acet. u. dgl. m.) getränkt und häufig gewechselt werden; in den hartnäckigeren Fällen das Betupfen mit Höllenstein und anderen ätzenden oder coagulirenden Arzneistoffen. (Vgl. unten die Leukorrhöen.)

6. Granulation et Ulcerationes colli uteri.

§. 1060. Mutter-blutungen. Blutungen aus der Gebärmutterhöhle gehören bekanntlich zu den naturgemässen Erscheinungen gewisser Lebensabschnitte des weiblichen Geschlechtes (Monatsfluss, blutiger Wochenfluss). Unter Mutterblutfluss, Gebärmutterblutfluss (*Metrorrhagia, Haemorrhagia uteri, Hysterorrhagia*) versteht man jeden widernatürlichen, krankhaften und krankmachenden Ausfluss von Blut aus dem Uterus, daher ebensowohl das Uebermaass des Blutverlustes während und nach der Entbindung, und die bei Schwangeren (besonders in Folge von Placenta praevia und Fehlgeburten) erscheinenden Blutflüsse (*M. gravidarum et puerperarum*), als auch die des nichtschwangeren Uterus, wie sie bei heftigeren Congestionen der Beckenorgane, nach Missbrauch der Aloë-Mittel und anderer Purganzen oder Emmenagoga, bei Hämorrhoïden, bei gewissen Gebärmutterentzündungen (*Metritis haemorrhagica*), bei Mutterpolypen und schwammigen Wucherungen und wirklichem Krebs des Uterus vorzukommen pflegen. Das blosse Uebermaass der Menstruation (s. §. 1069) wird unter dem Namen *Menorrhagia* davon unterschieden; doch bestehen keine scharfen Grenzen. Die Reichlichkeit und erschöpfende Wirkung des Blutverlustes, die Unzeitigkeit seines Eintretens, die dunkle und klumpig-geronnene Beschaffenheit des abgehenden Blutes begründen die Unterscheidung des wahren Mutterblutflusses. [Blutungen der Scheide geben flüssiges und hellrothes Blut; sie kommen selten, gewöhnlich nur nach äusseren Verletzungen vor.] Die Ursachen sind die der Blutungen im Allgemeinen (§. 37). Heftige, plötzlich erschöpfende Metrorrhagien kommen fast nur bei Wöchnerinnen und nach Fehlgeburten vor; von Zeit zu Zeit sich wiederholende, mit Schmerz und Drängen verbundene bisweilen bei Polypen und Anschoppungen des Uterus; langwierige, unausgesetzt hervorsickernde deuten auf organische Uterinleiden, besonders Krebs. Bei verschlossenem Muttermund dehnt das Blut die Gebärmutter gewaltig zu einer nach aussen fühlbaren Geschwulst aus (*Haematometra*).

Die Hauptmittel bei Mutterblutstürzen sind: horizontale Lage im Bette mit erhöhtem Kreuz, völlige geistige und körperliche Ruhe; Lösen aller beengenden Kleider, frische Luft, kühles, beziehentlich säuerliches Getränk. Oertlich die Kälte, in Form von Umschlägen und Einspritzungen aus kaltem oder Eiswasser (nöthigenfalls mit Zusatz von Essig, Theden'schem Wasser, Alaun, schwefelsaurem oder salzsaurem Eisen, Kreosot, Mutterkorntinctur und anderen Adstringentien), selbst Auflegen oder Einbringen von Eisblasen, Aufträufeln von Aether auf den Unterleib, kalte Sitz- oder Tauchbäder, manchmal Hämospasie mittels trockener Schröpfköpfe an entfernte Theile, Binden der Glieder oder Junod's Schröpfstiefel; endlich das Tamponniren, die Compression mittels aufgelegter Sandsäcke, das Herausbefördern der die Uteruscontraction hindernden Gerinnsel oder Placentareste und andere wund- und hebärztliche Operationen. Als innere blutstillende oder die Uteruscontraction befördernde Mittel giebt man, je nach Umständen: Mutterkorn und Ergotin, Borax (Poitevin), oder Säuren (besonders Schwe-

felsäure), oder Adstringentien, wie Kreosot, Alaun, Bleizucker, Eisenvitriol, Eisenchlorid, Tannin, Gallustinctur und andere gerbstoffige Mittel (Ratanhia, Monesia, Kino, Catechu), manchmal Ipecacuanha, Opium, Morphium, indische Hanftropfen oder Zimmttinctur und andere ätherisch-ölige oder analeptische Sachen. (Vgl. §. 45.) Mutterblutungen.

Die Auswahl unter diesen Mitteln oder die Bevorzugung einer blos zuwartenden diätetischen Behandlung richtet sich nach den Besonderheiten des Falles, nach den Ursachen, denen hier (besonders dem Verdacht des Abortus und des beginnenden Mutterkrebses) sehr genau nachzuforschen ist, nach dem Charakter der Congestion, dem Grade von Erschlaffung und Unthätigkeit der Uterusfasern und der Menge des Blutverlustes, nach den begleitenden Symptomen, besonders den Zeichen der Verblutung. Uebrigens siehe die geburtshülflichen Vorträge, wo die wichtigsten und lebensgefährlichen Mutterblutstürze ausführlicher zur Sprache kommen. [Vgl. *Ed. Martin*, über die Transfusion bei den Blutungen Neuentbundener. Berl 1859. 8.]

In der Nachbehandlung sind häufig Tonika und Restaurantia nöthig, wie kräftige Kost, kalte allgemeine oder örtliche Bäder, kalte Waschungen des Körpers, Landluft, Eisenmittel, Amara (Decoct. sem. cardui mariani nach Lobach), Stahlbrunnen.

§. 1061. Entartungen des Uterus.

Organische Entartungen der Gebärmutter kommen häufig vor, namentlich bei Frauen in den mittleren und höheren Lebensjahren. Sie sind nicht ohne genaue Untersuchung mit dem Finger und dem Mutterspiegel zu erkennen; übrigens verursachen sie andauernd und meist sehr hartnäckig die schon oben (§. 1051 u. 1058) erörterten Zeichen von Störungen des Uterus und der benachbarten Organe, nebst allerlei consensuellen Zufällen. Dahin gehören besonders: Gefühle von Kälte, Ziehen, Schwere, Druck oder Schmerz in der Becken- und Kreuzbeingegend (besonders im Stehen), das Gefühl, als ob etwas Schweres hinausfallen wolle oder abwärts drängte, ferner Anschwellungen der unteren Venen, Oedem der Knöchel, neuralgische oder Ermüdungs-, oder Einschlafegefühle in einem oder beiden Beinen, Drängen und Drücken auf Bla e oder Mastdarm, Schmerz beim Coïtus, beim Stuhl- oder Harnausleeren, schmerzhafte oder sonst fehlerhafte Menstruation, manchmal Anschwellungen der Milchdrüsen, allgemeine hysterische Nervenstimmung. — Die Prognose ist meist übel, sofern nicht noch chirurgische Hülfe durch Exstirpationen, Aetzmittel, Abbinden u. dgl., möglich ist. Oefters wird ein Versuch gemacht, solche Uterusfehler durch ausgedehnten und fortgesetzten Gebrauch der resolvirenden Curmethoden zu zertheilen, welche freilich mehr für die chronischen Anschoppungen (§. 1058) oder Entzündungen der Gebärmutter und die daraus hervorgegangenen Verhärtungen passen. Man verordnet dann das Jodkalium oder Jodeisen, die Flores calendulae, den Schierling, die Thierkohle, Gold- und Arsenik-Präparate, Salmiak (mit und ohne Eisengehalt), die Alkalien, oder den inneren und äusseren Gebrauch alkalisch-salinischer Mineralwässer (besonders von Ems, Teplitz, Karlsbad), oder Soolquellen (Wittekind, Rehme, Kösen, Nauheim, Kreutznach, Kissingen, Homburg, die Tölzer und Adelheidsquelle u. s. w.), bisweilen eisenreichere (wie Eger, Elster, Pyrmont, Driburg u. s. w.): wobei meist allgemeine und Sitzbäder, auch Uterus-

Entartungen des Uterus. douchen mit angewendet werden. Den verdickten Scheidentheil bepinselt man mit Höllensteinlösung oder Jodtinctur, oder legt Tampons mit Arzneistoffen ein. Prieger empfiehlt eine Jodkaliumpille in die Vagina einzulegen und Sitzbäder oder Unterleibsbähungen mit Kreutznacher Mutterlauge zu machen. Jedoch ist es oft besser, sich auf diätetische Behandlung zu beschränken: Ruhe der Beckenorgane und insbesondere des kranken Organs (daher Vermeidung des Coïtus und starker Körperanstrengung), zweckmässige, nicht erhitzende, aber leichtnährende Kost, Reinlichkeit (besonders durch Sitzbäder und Einspritzungen) und förmliche Kaltwassercur. (S. *Fleury*, hydrothérapie. S. 446 und *Boullay, Schmidt's* Jahrb. Bd. 88. S. 195.) Als Linderungsmittel dienen Opium, Morphium, Belladonna, Blausäuremittel, Schierling, Chloroform u. s. w., theils per os, theils per vaginam angewendet.

Folgende organische Uterusübel sind (unter Verweisung der übrigen auf die gynäkologisch-geburtshülflichen Vorträge) für die innere Klinik die wichtigsten.

1. Mutterkrebs. 1. Der Mutterkrebs (*Carcinoma uteri*), die häufigste Krebskrankheit des weiblichen Geschlechtes, entwickelt sich vom Mutterhalse aus, bald schneller (der Markschwamm), bald langsamer (der Scirrhus). Er verursacht zuerst Zufälle einer chronischen Congestion und schleichenden Entzündung dieser Theile: daher die schon öfters erwähnten Empfindungen von Jucken, Wärme, Schwere u. dgl., später auch wohl flüchtige Stiche oder festsitzende Schmerzen im Becken und anderen Theilen; dann öftere und hartnäckige, endlich gar nicht mehr aussetzende, blutige oder fleischwasserähnlich bluthaltige Ausflüsse, endlich bei eintretender Verschwärung jauchig-schleimige Abgänge von eigenthümlichem, widerlichem, später immer übler und aashafter werdendem Geruche. Die sichere Diagnose begründet man nur durch Touchiren und Speculiren, durch Auffindung der sicht- und fühlbaren knotigen Auftreibungen und Höcker oder Geschwüre am Mutterhalse und Muttermunde, welche meist stark bluten, auch bei Berührung empfindlich sind. Früher oder später zieht das Umsichgreifen der Krebsablagerungen in den benachbarten Beckenorganen und in den Lymphgefässsträngen längs der Wirbelsäule (Retroperitonäalkrebs) mannichfache Zufälle der Unterleibsorgane nach sich (besonders Harnblasen- und Mastdarmleiden); zuletzt Krebskachexie, Wassersucht und Tod. Die Behandlung sei palliativ; bei übelriechender Jauche mache man fleissig Einspritzungen oder Tampons mit Chlorkalkwasser, Kohlenpulver, und anderen Desinfectantien.

2. Cancroïd. 2. Wucherungen der Papillen und Epitelien am Muttermund bilden theils einfachere Granulationen (§. 1059), theils bedeutendere krebsähnliche, blutende und jauchende Entartungen daselbst. (Sogenannte Cancroïde, Blumenkohlgewächse u. s. w., welches jedoch oft wirkliche Epitelialkrebse sein mögen.) Sie erfordern energische örtliche Behandlung (Aetzmittel, selbst Glüheisen oder Ausrottung).

3. Muttertuberkel. 3. Die Tuberkelsucht befällt besonders die Höhle des Uterus und der Muttertrompeten, mit Freibleiben des Mutterhalses; sie erzeugt auf und in der Gebärmutterschleimhaut zahlreiche, eiterig-zerfliessende Körnchengruppen und Tuberkelgeschwüre, und verursacht daher einen hartnäckigen und üblen, jauchigen, weissen Fluss. Sie tritt fast nur in Begleitung von Tuberkeln der Lunge und anderer Organe auf und zieht oft Bauchfelltuberculose (§. 986 n. 6) nach sich.

4. Uterus-Fibroide. 4. Fasergeschwülste (Fibroïde, Steatome u. s. w.) des Uterus bilden sich sehr häufig in der fleischigen Masse des Organs, besonders am Grunde desselben und bleiben entweder hier liegen, oder treten nach einer von seinen beiden Flächen heraus, indem sie die umkleidenden Häute (also entweder die Schleimhaut oder das Bauchfell) vor sich her treiben und so endlich zu einer gestielten Geschwulst sich umwandeln, welche, wenn sie sich nach der Schleimhautfläche des Uterus hinaus stülpt und später durch eigene Schwere in die Scheide herabsteigt, den Namen des Faserpolypen erhält. Man erkennt sie durch ihre scharfumschriebene, derbe, pralle, meist kugelrunde Beschaffenheit, ziemliche Unempfindlichkeit und Abwesenheit von

Allgemeinleiden; die Polypen (auch die weichen) erst nach Eröffnung des Muttermundes und Heraustreten in die Scheide. — Sie sind Gegenstand der Chirurgie und Geburtshülfe. Entartungen des Uterus:

5. Ansammlung von Wasser in der Gebärmutter (*Hydrops uteri, Hydrometra*), theils in der inneren Höhle desselben, theils in dem Gewebe der Wandungen des Organes selbst (*Oedema uteri*), ist eine seltenere, manchmal mit Schwangerschaft verwechselte Art von Anschwellung der Gebärmutter. Es unterscheiden sie: das Gefühl der Schwere und Kälte im Unterleibe, das schlechtere Befinden der Kranken (im Vergleich zu einer Schwangeren), das Schwinden und Einfallen der Brüste, die längere Dauer des Uebels, vor Allem aber der bei der äusseren und inneren geburtshülflichen Untersuchung erhaltene Befund, der Mangel an Kindesbewegungen und Fötuspulsen, der zeitweise Abgang von Wasser durch die Scheide. Auch während der Schwangerschaft kann Uterinwassersucht vorkommen, und wird dann der Frucht gefährlich. Die Erkenntniss und Behandlung ist ein Gegenstand der Gynäkologie und Geburtshülfe. 5. Hydrometra.

6. Atrophie oder Kleinheit des Uterus kann angeboren sein oder auf gehemmte Körperentwickelung folgen (s. Bleichsucht, §. 144), oder durch Verschrumpfung nach Entzündungen und Zerstörungen bedingt sein. Partielle Verschrumpfungen oder Verengungen (Stricturen) des Uterus können Ursache von Unfruchtbarkeit, Abortus, fehlender oder schmerzhafter Menstruation werden, besonders durch Verstopfung oder Verschliessung des Mutterkanales. 6. Atrophie des Uterus.

7. Die ausserordentlich häufigen Lageveränderungen der Gebärmutter gehören zwar der Geburtshülfe zu, müssen aber dem innern Arzt stets im Gedächtnisse bleiben. Wichtig z. B. ist die Rückwärtsneigung des Uterus (*Retroversio uteri*) und Rückwärtsbeugung desselben (*Retroflexio uteri*), welche beide, besonders im schwangeren Zustande, sehr ernstliche Zufälle von Zusammendrückung des Mastdarms und der Blase, daher zunehmende Stuhl- und Harnverhaltung verursachen und einer schleunigen Hülfe auf geburtshülflichem Wege, so wie durch passende Lagerung der Kranken, bedürfen. Doch auch die seitliche oder Vorwärtsneigung, Beugung und Knickung, so wie die Senkung und der förmliche Vorfall der Gebärmutter (*Hysteroptosis, Prolapsus uteri*) und der Scheide (*Colpoptosis, Prolapsus vaginae*) verursachen häufig, meist durch Anschoppung (beziehentlich Vergrösserung) oder Verstopfung (Knickung) des Uterus, durch Reibung und Wundwerden des Mutterhalses, durch Nervenreizung oder Druck auf Nachbarorgane, allerlei örtliche oder allgemeine Beschwerden: Menstruationsanomalien, Leukorrhöen, Uterinkoliken, Harn- und Stuhlbeschwerden, Kreuz- und Lendenschmerzen, Hysterie u. s. w. Daher ist in solchen Fällen eine geburtshülfliche Untersuchung (durch Finger, Sonde, Speculum) per vaginam et anum, meist unentbehrlich. 7. Ektopien des Uterus.

SCHEIDENKRANKHEITEN.

Die Krankheiten der Mutterscheide und der äusseren weiblichen Geschlechtstheile, insbesondere die organischen (Verengung, Verwachsung, Vorfälle, Fisteln, Polypen, Krebs u. s. w.) gehören schon ganz dem Gebiete der Chirurgie und Gynäkologie an. Die Scheidenentzündungen pflegen jedoch in der inneren Klinik Platz zu finden. Unter diesen stellen die katarrhalischen und blennorrhoïschen (*Catarrhus et Blennorrhoea vaginae*) eine gewöhnliche Art des weissen Flusses dar, welchen wir im nächsten Capitel besprechen. Seltener ist die Scheide von heftigeren parenchymatösen oder croupösen Ent- §. 1062. Scheidenkrankheiten.

Scheiden-krankheiten. 1. Entzündungen. zündungen behaftet, welche in engerem Sinne den Namen Scheidenentzündung *(Elythritis, Inflammatio vaginae)* erhalten. Sie charakterisiren sich durch Schmerzen, gewöhnlich brennender Art, oder Gefühle von Hitze, Vollsein, Jucken, im Innern der Genitalien und gewöhnlich auch über die Schamlefzen und die innere Schenkelfläche verbreitet: daher Beschwerden beim Gehen und Sitzen; Hitze und Anschwellung der genannten Theile, Geschlechtsreiz; auch wohl Harn- und Stuhldrang oder Verhaltung dieser Ausleerungen; Anschwellung benachbarter Lymphdrüsen; Ausflüsse von geronnenen Ausschwitzungstoffen, Eiter, Blut u. dgl. Leicht tritt Fieber und ein gereizter Zustand des Nervensystems hinzu. Die Untersuchung durch Hand und Auge muss wo möglich die Diagnose sichern. — Die Ausgänge sind: Zertheilung, Abscessbildung, Brand (oft mit Zerstörung der äusseren Schamtheile), Verhärtungen, Verengerungen und Verwachsungen der Scheide, oder nachbleibende Schleimflüsse. Die Behandlung folgt allgemeinen Regeln; insbesondere passen kalte oder warme Umschläge, kühle oder laue, milde und lindernde Einspritzungen oder Sitzbäder, Schröpfköpfe an die innere Schenkelfläche, Mercurialeinreibungen ebendahin, Ruhe, horizontale Lage und Vermeidung örtlicher oder geschlechtlicher Reizungen.

2. Neurosen. – Von den Neurosen dieser Theile sind zwei besonders wichtig: a) ein anhaltendes Jucken (*Pruritus vaginae*), das, bald von Würmern oder Filzläusen, bald von Reibungen, scharfen Absonderungen, Leukorrhöe, Geschwüren u. s. f., bald von inneren Krankheiten (z. B. der Ovarien) bedingt, eins der hartnäckigsten und wegen seiner Folgen (Onanie, Mutterwuth, Schlaflosigkeit) bedenklichsten Leiden des weiblichen Geschlechts darstellt. Man versucht theils kühlende, theils beruhigende örtliche Mittel: kalte oder laue Sitzbäder, Dunstbäder, Waschungen und Fomentationen von frischem Wasser, Kalkwasser, blausäurehaltigen Flüssigkeiten, Aufstreichen von narkotischen Salben, Auflegen von Eisblasen, Waschen mit Anästheticis (besonders Butteräther, Chloroform, Schwefeläther, Cölner Wasser), mit Lösungen von Opium, Morphium; theils coagulirende und ätzende: Silbersalpeter in Substanz oder Solution, Alaun, Kupfervitriol, Zinkvitriol, Chlorkalk, Sublimat u. s. w., und handelt übrigens nach den erkannten Ursachen. (Vgl. §. 582.)

b) Eine Scheidenneuralgie, mit plötzlichen heftigen Schmerzen und krampfhafter Zusammenziehung des Schliessmuskels, welche namentlich beim Beischlafe auftritt, findet sich bei grosser Nervenreizbarkeit, besonders nach früher getriebener Onanie, aber auch bei organischen Verengerungen der Scheide und bei Granulationen des Muttermundes. Dieses Uebel wird öfters ein Hinderniss glücklicher Ehen. Die Behandlung ist wie bei Neuralgien (§. 355) und richtet sich nach den Grundstörungen. Man empfiehlt Sitzbäder verschiedener Art, erweichende oder narkotische Umschläge, Einbringen beruhigender Salben (mit Opium u. dgl.), Fomentationen von Bleiwasser oder schwachen Sublimatlösungen, Einpritzen von Chloroform in Wasser verdünnt, Opiumklystiere, Thermalbäder u. s. w.

LEUKORRHOEEN.

Wenc. Trnka de Krzowitz, historia leucorrhoeae omnis aevi observationes med. continens. Vindob., 1781. 8.

Jos. Raulin, Abhandl. von dem weissen Flusse der Frauen, nach dem Franz. (Paris, 1766) bearbeitet von *Geo. Andr. Riederer*, mit Vorrede von *J. Chr. Gli. Ackermann*. Nürnb., 1793. 8.

Geo. Math. Sporer, catarrhus genitalium pathologice et therapeutice disquisitus. Vindob., 1819. 8.

Dubouchet de Romans, von den Ursachen und Folgen des Mutterkatarrhs oder weissen Flusses. Aus dem Französ. von *G. Wendt*. Leipzig, 1828. 8.

L. N. Delvincourt, de la mucite génito-sexuelle. Paris, 1834. 8.

A. M. Bureaud Riofrey, essai sur la leucorrhée et les causes diverses qui la produisent. Lond., Paris (etc.), 1834. 8.

M. Schönfeld, über die Leukorrhöe junger Mädchen vor d. Jahren der Mannbarkeit. Aus d. Franz. (Gent, 1839) von *Geo. Herrm. Möller*. Cassel, 1839. 8.

J. J. Cazenave, du traitement local des vaginites chroniques à l'aide d'un nouveau procédé de cautérisation. Paris, 1842. 8.

J. F. A. Troussel, des écoulemens particuliers aux femmes. Paris, 1842. 8. (Handelt besonders von den Krankheiten des Mutterhalses.)

Henry Blatin et *V. Nivet*, traité des maladies des femmes qui déterminent des fleurs blanches, des leucorrhées ou tout autre écoulement utérovaginal. Paris, 1842. 8.

P. C. Serve, mém. sur les fleurs blanches et leur traitement par l'iodure de potasse et les injections de coloquinte. Paris, 1844. 8.

H. A. Hacker, praktisches Handbuch der syphilit. Krankheiten. 1. Thl. Blennorrhöen. Leipzig, 1847. 8. (S. 63 ff.)

Michel-Anatole Siméon, mém. sur la leucorrhée et son traitement. Paris, 1851. 8.

C. Sigmund's jährliche Berichte über Syphilis, in Zeitschr. der Wiener Aerzte, besonders 1854, auch in Wiener med. Wochenschr. 1852. n. 11 u. 22, 1854. n. 39, u. s. f. bis 1860.

C. Streubel, zur Pathologie der weiblichen Harnröhre. Prager V.-J.-Schr. 1854. XI. 1. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 43.)

Unter dem Namen: der weisse Fluss, das Weisse *(Fluor albus, fleurs blanches, Leukorrhoea)* versteht man bei Laien und Aerzten jeden aus den weiblichen Geschlechtstheilen kommenden schleimigen Ausfluss. Diese Ausflüsse haben aber in den einzelnen Fällen eine sehr verschiedene Beschaffenheit (welche man theils an der Wäsche der Kranken, theils bei der Untersuchung mit dem Finger oder Speculum prüft), sind bald wässrig, bald schleimig, bald eiterig, selbst faserstoffig, käsig, blutig, von verschiedenem, oft specifischem Geruch, alkalisch oder sauer reagirend, oft auch die Schamlefzen und Schenkel wundmachend, die Wäsche steifmachend u. s. w. §. 1063. Leukorrhöen.

Die Quelle des Ausflusses ist ebenfalls verschieden: bald der Uterus *(Leucorrhoea uterina)*, bald die Scheide *(Leucorrhoea vaginalis)*, bald die Harnröhre und äusseren Schamtheile; meist mehrere von diesen Parthien zugleich. Ebenso sind die Krankheitsprocesse, von denen ein solcher Ausfluss der Genitalienschleimhaut erzeugt wird, sehr mannichfache: Anschoppungen, Katarrhe, Erosionen und Geschwüre des Uterus, Tuberkel, Krebse und Cancroïde desselben, verschiedene (z. B. syphilitische, tripperartige, einfache) Entzündungen der Scheide und der äusseren Genitalien, vielleicht sogar manchmal blosse Nervenreizung (sogenannte weibliche Pollutionen).

Eine gesonderte Abhandlung dieser einzelnen Arten dürfte namentlich für unsern Zweck und Raum nicht praktisch sein. Dieselben kommen oft zusammen vor, auch sind viele ältere Mittel und Methoden nur für „Leukorrhöe" im Allgemeinen empfohlen, und oft wird gar nicht gestattet, eine nähere Untersuchung der kranken Theile vorzunehmen.

Nicht selten muss der Arzt das Vorhandensein eines weissen Flusses erst aus entfernten, consensuellen Symptomen (s. o. §. 1051) errathen oder vermuthen: dahin gehören die hohlen Ränder um die §. 1064. ihre Zeichen.

Zeichen der Leukorrhöen. Augen, das verschämte Benehmen, die Magenschmerzen, Magensäure und andere chronische Magenstörungen (ohne Zeichen von Magengeschwür), die überall herumziehenden Schmerzen ohne zureichenden Grund, Kreuz- und Lendenweh, Spinalirritation (§. 404), Schwächegefühl der Hüften und Schenkel, Herzklopfen, Kurzathmigkeit und andere (sogenannte hysterische) Nervenzufälle, neben blasser und fahler Farbe, Welk- und Runzeligwerden der Haut, vorzeitigem Altern und Verblühen, Nonnengeräuschen und anderen Zeichen der Anämie (§. 144). Denn viele Frauenzimmer gestehen das Uebel nicht freiwillig ein und wollen erst darnach gefragt sein. — Natur und Sitz des Uebels ist sodann durch Besichtigung der Wäsche, durch Prüfung der begleitenden Symptome, und wenn irgend möglich durch den Mutterspiegel genauer zu diagnosticiren. In der Hauptsache unterscheiden sich folgende **Arten:**

Arten. ders. 1. L. uterina. 1. Die Uterin-Leukorrhöe, die häufigste und bedeutendste Art, besteht bald nur im Ausfluss einer durchsichtigen, wässrig-eiweisshaltigen oder fadenziehend-schleimigen, den normalen Absonderungen der Schleimbälge ähnlichen Flüssigkeit aus dem Muttermund (welche aber stets alkalisch reagirt und Schleimkörperchen nebst Cylinderepitelien und etwas Fett enthält), bald in trüberen, mit Exsudat- und Eiterzellen, Faserstoffgerinnseln, Blutkügelchen, Pigmenten u. s. w. vermengten Erzeugnissen eines wirklich entzündlichen Zustandes der Schleimhaut (Mutterkatarrh, *Catarrhus uteri, Metritis s. Endometritis catarrhalis*). In diesem Fall kann der Ausfluss eiterartig (gelblich, grünlich), bei blutiger Beimischung röthlich und schwärzlich, später (bei chronischem Katarrh) durch schwarzen Farbstoff grau gefärbt oder jauchig werden; er ist jedoch stets mehr oder weniger mit dem aus den Schleimbälgen des Gebärmutterhalses stammenden zähen, glasartigen Schleime vermengt, so dass er Faden zieht, getrocknet glänzt und die Wäsche steift, und gern Klumpen und Pfröpfe bildet, welche bisweilen den Gebärmutterausgang ganz verschliessen (was dann anderweite Zufälle, z. B. Amenorrhöe, Mutterkolik, Ausdehnung des Uterus durch zurückgehaltene Blut- oder Schleimmassen, *Hydrometra*, §. 1061 n. 5, selbst Unfruchtbarkeit zur Folge haben kann), oder welche periodisch und stossweise, mit eigenthümlichen erschütternden und wehenartigen Empfindungen abgehen und Entkräftungsgefühle der Lendengegend hinterlassen. Sehr bald treten hier gewöhnlich die oben erwähnten Allgemeinzufälle hinzu: das Aussehen wird bleich und fahl, um die Augen entstehen tiefe gefärbte Ringe u. s. w. Die Untersuchung mit dem Mutterspiegel zeigt theils die aus dem Muttermund (wie aus den Kindernasen) hervorquellenden Schleimfäden, theils die Röthungen, Excoriationen, Anfressungen und Granulationen des Muttermundes, die Anschoppung und Anschwellung, die bläuliche und schiefergraue Färbung des Mutterhalses und die verschiedenen Wulstungen, Vorragungen, Runzelungen, Knötchen oder polypösen Hervorragungen der Schleimhaut dieser Theile, auch wohl Vergrösserungen der Follikel (*Ovula Nabothi*), oder noch bedeutendere organische Krankheiten. Der Uterinkatarrh steht oft mit Menstruationsfehlern in Verbindung, verdrängt gern die Menstruation nach und nach, oder erscheint regelmässig statt derselben oder mit ihr abwechselnd, wird oft von anderen Krankheiten des Uterus begleitet oder unmittelbar bedingt (besonders oft von Tuberculose, Polypen, Markschwamm) oder zieht dieselben nach sich. Er benachtheiligt vor anderen weissen Flüssen die Empfängniss und das Austragen gesunder Kinder.

2. L. vaginalis. 2. Die Vaginal-Leukorrhöe (*L. vaginalis,* der Mutterscheiden- oder Scheidenkatarrh, *Catarrhus vaginalis*) ist für sich allein eine weniger bedeutende, mehr örtliche Krankheit, bei welcher gewöhnlich die Menstruation regelmässig fortdauert, der Schleimfluss anhaltend, nicht periodisch ist, sondern nur etwas während der Menstruation sich vermehrt. Die Allgemeinzufälle und die Ermattung im Kreuz sind hier geringer; bisweilen findet sich in den kranken Theilen und am

Scheideneingange Jucken, Brennen oder Schmerz (z. B. im Constrictor cunni oder im Afterschliessmuskel beim Stuhlgang). Der Scheidenschleim ist trübe, weisslich oder gelblich, gehackt, rahm- oder käse-ähnlich, enthält reichlich abgestossene Pflasterepitelien, Schleim- und Eiterkügelchen, Infusorien (*Trichomonas vaginalis*), manchmal einen steiffadigen Schimmel (*Leptothrix* ähnlich), auch Gerinnsel u. s. w., und reagirt sauer. (S. *Kölliker* und *Scanzoni* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 88. S. 55.) Die Scheidenschleimhaut zeigt sich beim Speculiren bald mehr, bald weniger dunkelroth, bei acutem Katarrh auch heiss, geschwollen, bei Berührung empfindlich und leicht blutend, bei chronischem Katarrh missfarbig, grau oder bläulich, aufgelockert, mit Varicositäten besetzt, faltig, schlaff, gewulstet, selbst verdickt und vorgefallen; dabei oft durch Anschwellung der Papillen körnig (*Elythritis granulosa*), oder durch Folliculär-Affectionen mit Bläschen, Anfressungen, Geschwürchen besetzt. — Arten der Leukorrhöen: 2. L. vaginalis.

3. Die Leukorrhöe der weiblichen Harnröhre (*L. urethralis, Urethritis feminarum*) ist oft, aber keineswegs immer, von Tripperansteckung bedingt. Ihre Kennzeichen sind das auffallende Brennen beim Harnlassen, die Beschwerden beim Einhergehen und die bei unmittelbarer Besichtigung wahrnehmbare Entzündung, wobei man den Eiterschleim aus der Harnröhrenmündung ausdrückt (jedoch verhüten muss, dass die Kranke nicht kurz vorher urinire oder den Eiterschleim abwische). Manchmal sitzen Condylome innerhalb der Mündung. — 3. L. urethralis.

4. Die äusseren Schamtheile (Nymphen, Clitoris, Schamlefzen) sind für sich allein selten der Sitz einer rosenartigen oder folliculären, acuten oder chronischen Entzündung und dadurch die Quelle von Leukorrhöe. Meist sind dies specifische, ansteckende (Vorhofstripper) und stehen dann öfters in Verbindung mit beiden vorgenannten, oft mit Wundsein, Entzündungen und Anschwellung der äusseren Haut der Schenkel, des Schamberges oder Mittelfleisches. Die Diagnose geht hier aus der Besichtigung selbst hervor, wo man das Secret aus den Schleimbälgen herausdrücken muss. — 4. L. vulvaria.

Die Leukorrhöen sind die häufigste Frauenkrankheit in den mannbaren und höheren Lebensaltern und entstehen aus zahlreichen und sehr verschiedenen Ursachen. Manche sind noch physiologische Gesundheitserscheinungen (z. B. die beim Coïtus, vor und nach der Menstruation, am Schlusse des Wochenflusses sich zeigende eiweiss- oder schleimartige Absonderung). Viele weisse Flüsse entstehen aus rein örtlichen und einfacheren Reizungen der Uterin- und Scheidenschleimhaut (z. B. durch häufigen oder gewaltsamen Beischlaf, Onanie, häufige Wochenbetten oder Fehlgeburten, durch Pessarien, durch den Dunst der Kohlentöpfe, durch eingedrungene Springwürmer, durch Schwämmchenpilze u. dgl.); manche aber auch durch specifische, beziehentlich virulente, örtliche Einwirkungen, insbesondre des Tripper- oder Schankergiftes auf dieselbe. (S. unten.) Ausserdem begleitet oftmals ein Mutter- oder Scheidenfluss die organischen Krankheiten der Geschlechts- oder Beckentheile (besonders Puerperalzustände, Anschoppungen und Entzündungen des Uterus, Fibroïde, Polypen, Tuberculose und Krebs desselben, Mutter- und Scheidenvorfälle, Mastdarm- oder Blasenscheidenfisteln, Mastdarm- oder Blasenentzündungen, Ausschläge der Schenkel- und Mittelfleischgegend, Wundsein durch Harnträufeln u. s. w.). — Andererseits entspringen die Leukorrhöen sehr häufig aus allgemeineren Krankheitszuständen, besonders dyskratischer Art: namentlich aus Blutarmuth (und deren verschiedenen Ursachen, s. §. 143), aus Fettleibigkeit, aus Abdominalplethora (§. 111) und Hämorrhoïdalanlage (§. 945) und deren Ursachen (z. B. Leberanschoppung, §. 958); sie treten als Complication zu Pyämie, Ruhr, Cholera asiatica, Typhus, — §. 1065. Ursachen.

Ursachen d. Leukorrhöen. Blattern (oft als Uterus- und Scheidencroup) hinzu; oder sie folgen in einer gleichsam vicarirenden (ehedem sogenannten metastatischen) Weise auf Erkältung der Haut, besonders während des Monatsflusses oder bei schwitzenden Füssen, oder auf Unterdrückung anderer Schleimflüsse oder gewisser Hautausschläge.

Entferntere Ursachen. Unter den entfernteren Ursachen sind, ausser den obengenannten, als besonders häufige noch hervorzuheben: üppige, weichliche, träge Lebensweise, Sitzen auf warmen Polstern, Schlafen in weichen Betten, zu langer Schlaf überhaupt, zu warme Bekleidung, zu reichliche, fette, gesalzene, schwerverdauliche Nahrung oder eine allzureizende Kost, reichliches Kaffee- und Theetrinken, Beschäftigung der Phantasie mit geschlechtlichen Bildern, übermässige oder unnatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, vieles Tanzen, allzu leichte Bekleidung, feuchte Wohnungen, kalte Fussböden. — Manche dieser Ursachen sind durch Sitte und Gebrauch in gewissen Gegenden häufiger als in anderen, daher die weissen Flüsse in manchen Gegenden endemisch herrschen. (*Il y a très peu de femmes sèches à Paris*, sagte Ricord in unserer Gegenwart; Velpeau berechnet, dass 2/3 seiner Landsmänninnen an den *Fleurs blanches* leiden.) — Bei manchen Frauen ruft eine Gemüthsbewegung oder eine geschlechtliche Reizung sofort einen Schleimabgang aus dem Uterus hervor, welcher wohl manchmal die Bedeutung sogenannter „weiblicher Pollutionen“ haben mag.

Ansteckung. Die durch Ansteckung erzeugte Leukorrhöe nennt man im Allgemeinen die virulente (*L. virulenta*) und versteht darunter die von Tripper (*L. blennorrhagica*) oder Schanker (*L. syphilitica*) zusammen, weil beide beim weiblichen Geschlecht nicht immer von einander zu unterscheiden sind, dafern sich nicht charakteristische Schankergeschwüre vorfinden. Ohnedies begleitet fast jeden syphilitischen Zufall der weiblichen Genitalien ein weisser Fluss, dessen ansteckende oder unschuldige Natur (*L. insons*) nicht leicht zu unterscheiden ist.

Weibertripper. Der weibliche oder Scheidentripper, der Tripperkatarrh der weiblichen Genitalien, hat seinen Sitz vorzugsweise am Mutterhalse und Muttermund und der benachbarten Scheidenportion (nicht im Inneren des Uterus), ergreift aber auch gern die Harnröhre und die äusseren Schamtheile (Harnröhren- und Vorhofstripper. §. 1064 n. 3. 4.) Er verursacht in allen diesen Theilen eine meistens (wenigstens zu Anfang) ziemlich heftige Entzündung, mit Röthe, Anschwellung, Hitze, Schmerzhaftigkeit, Beschwerden beim Gehen und Sitzen, Brennen beim Wasserlassen u. s. w. und einen erst schleimig-wässrigen, bald aber eiterigen, gelben oder grünen, selbst wohl jauchigen oder blutigen Ausfluss, dazu mitunter Excoriationen und Geschwürchen (besonders am Muttermund), Feuchtwarzen, Wundsein der Schamlefzen, auch wohl Zellgewebsentzündung der äusseren Schamtheile (daher Rosen, Abscesse, sogar Brand derselben), Anschwellung benachbarter Lymphdrüsen (Bubonen, §. 211), Mastdarmtripper, schmerzhafte Dysurie u. dgl. m. Diese Umstände, das plötzliche Auftreten etwa 2 bis 8 Tage nach einem verdächtigen Beischlaf, und das Geständniss der Kranken sichern die Diagnose eines Weibertrippers: bei Schanker die Geschwüre und beziehentlich die Impfung.

§. 1066. Verlauf. Der Verlauf der Leukorrhöen kann in frischen und gutartigen Fällen binnen wenig Tagen beendet sein, in übleren und chronischen aber sich Monate, selbst Jahre lang hinausziehen und zum habituellen Schleimfluss ausarten. — Als Folge- oder Ausgangskrankheiten sind am häufigsten: Unfruchtbarkeit durch Verstopfung und Verschliessung der Uteruswege, Amenorrhöe und andere Menstruationstörungen, Neigung zu Fehlgeburten, ferner Mutter- und Scheidenvorfälle, Knickungen und Umbiegungen des Uterus (in Folge eintretender Erschlaffung der Mutter- und Scheidengewebe), Verhärtungen und andere bedeutendere Entartungen des Uterus, Fortpflanzung der Entzündung auf Eileiter, Eierstöcke und Peritonaeum; nächstdem allerlei allgemeinere oder entfernte Or-

gane betreffende Beschwerden (s. o. §. 1051, §. 1058 und §. 1059), endlich aber vor Allem zeitiges Verblühen, Blutarmuth, Haarausfallen, Magenkrämpfe und verschiedene andere Neuralgien, Schwindel, Krämpfe und andere allgemeine sogenannte hysterische Nervenschwäche. Verlauf der Leukorrhöen.

Die **Prognose** ist hiernach sehr verschieden; bald ganz gut, wo das Uebel sich fast dem gesunden Zustand nähert, bald aber übel, wo der weisse Fluss nur das Zeichen schlimmer, z. B. krebsiger, tuberculöser und ähnlicher Krankheiten ist (*Fluor albus malignus*). Eine länger anhaltende Leukorrhöe ist in keinem Falle für etwas Unbedeutendes zu halten Prognose.

Die **Behandlung der Leukorrhöen** ist schwierig, indem die Krankheit meist von längerer Dauer und Hartnäckigkeit ist, oft allen Bemühungen trotzt und von Gewohnheiten, Vorurtheilen und Lebensverhältnissen hervorgerufen oder unterhalten wird, welche allzuschwer zu beseitigen sind und oft den Maassregeln des Arztes hemmend in den Weg treten. Die allgemeineren Aufgaben des ärztlichen Verfahrens sind hier: Beseitigung der oben (§. 1065) angegebenen **ursächlichen Momente**, also besonders Regelung der Kost und der geschlechtlichen Verhältnisse, warme Bekleidung der Füsse und Knie, eifriges Reinlichhalten der befallenen Theile (durch Sitzbäder, Einspritzungen, Douchen, Waschungen), und Bekämpfung der katarrhalischen Absonderung und der dahinter liegenden anderweitigen Krankheitszustände, mittels örtlicher und beziehentlich allgemeiner Mittel. §. 1067. Behandlung.

Bei **frischeren**, besonders **entzündlicheren** Fällen (z. B. frischer Tripperansteckung) dient ein antiphlogistisches und reizmilderndes Verfahren: Ruhe der kranken Theile, daher am besten horizontale Lage im Bett, Vermeiden des Herumgehens oder anhaltenden Stehens, des Beischlafes u. dgl. m., neben entziehender Diät und kühlen Getränken. **Oertlich** dienen hier am besten die erweichenden, einhüllenden und schmerzlindernden Mittel: namentlich lauwarme Sitzbäder (von purem oder Seifenwasser, verdünnter Milch, Malven- oder Leinthee, Kleienabsud oder narkotischen Abkochungen u. dgl.), ähnliche Einspritzungen (mit der nöthigen Vorsicht ausgeführt), warme Breiumschläge, ölige Verbände u. s. w.; nach Umständen aber auch wohl Blutegel (an den Mutterhals, die Mittelfleisch- oder Leistengegend), oder Kaltwasserbehandlung (kalte Sitzbäder und Umschläge, kalte Uterindouchen, täglich 2, 3 und mehrmals), oder die Abortivbehandlung durch leiseres oder tieferes Aetzen der kranken Stellen mittels des Höllensteins oder seiner Auflösungen. Bald kann man zu verdünnten Adstringentien, z. B. Zink- oder Tanninlösungen, Wasser mit basischem Bleiessig versetzt (sämmtlich etwa ʒj auf 1 Pfd.) übergehen. 1. der acuten

Die **chronische Leukorrhöe** fordert ebenfalls örtliche Mittel, besonders die täglich mehrmals wiederholten Waschungen, Einspritzungen* und Sitzbäder; diese macht man hier aber meist kalt und versetzt 2. der chron.

* Die **Einspritzungen** müssen kräftig in einem (nicht getheilten) Strahl und tief hinein geleitet werden, so dass sie die Vaginalportion gehörig umspülen. Dazu dient am besten ein **gutes** Clyssopomp oder Irrigateur mit einem elastischen, nur an der Spitze offenen Scheidenröhrchen, oder ein sogenannter Syphon, d. h.

Behandl. d. Leukorrhoen: 2. der chron. sie gern mit zusammenziehenden Mitteln, als mit Aufgüssen und Absuden der Salvia, der Eichen-, Weiden- und ähnlichen Rinden, mit Aetzkalk- oder Chlorkalkwasser, mit schwachen Lösungen von Silbersalpeter, Alaun, basischessigsaurem Blei, chlorsaurem Kali (Brown), Kreosot, Zink- oder Eisenvitriol, Tannin, oder den in Wasser geträufelten Tincturen von Kino, Ratanhia, Galläpfeln, Catechu, Myrrhe u. dgl. Bei gefärbtem, übelriechendem Ausflusse dienen Chlorkalkauflösungen, Aufgüsse der Hb. cicutae mit Hb. salviae oder mit Zinkvitriollösungen. Bequemer und anhaltender wirkend als die Einspritzungen ist die Anwendung der Arzneistoffe vermittelst sogenannter Stoppel, d. h. an Fäden befestigter und in die Scheide hineingesteckter Charpiebäuschchen oder Leinwandrollen oder Waschschwamm-Stücke, welche mit Silber-, Blei- oder Zinklösung oder Jodtinctur getränkt, oder mit Alaun- oder Tanninpulver oder Chlorkalk oder Wismuthweiss u. s. w. bestreut oder mit Tannin- (u. a.) Salben bestrichen sind, oder vermittelst eines mit den Arzneistoffen angefüllten und feucht eingebrachten Linnensäckchens. Bei reichlichem Schleimfluss empfiehlt man die Mutterscheide mittels grösserer trockener Bäuschchen von Baumwolle oder Charpie auszustopfen. In allen diesen Fällen versäume man jedoch das fleissige Wechseln nicht, womit die Patientinnen oft nachlässig sind. — Am sichersten jedenfalls, und zur Verhütung schwerer Nachkrankheiten gewiss in den meisten Fällen am empfehlenswerthesten ist es, zeitig eine Untersuchung der inneren Schamtheile mittels des Mutterspiegels vorzunehmen, dabei die kranken Flächen mittels Einspritzens oder Charpiepinsels oder eines an die Deleau'sche Zange befestigten Wattbäuschchens zu reinigen und dann sofort jede aufgefundene wunde, geschwürige oder sonst kranke Stelle mittels des auf einem Stäbchen oder einem langen Federkiele befestigten Höllensteins auszuätzen: zu welchem Zwecke auch in besonderen Fällen das Betupfen mit Kupfervitriol, mit flüssigem salpetersaurem Quecksilberoxydul, mit Auflösung von Höllenstein, Kupfer- oder Eisenvitriol, das Bepinseln der Vaginalportion mit Jodtinctur u. A. dienen kann. Aehnliche Ausätzungen kann man in den Mutterhals hinein und sogar (mittels Einspritzens oder eines Porte-caustique) in die Gebärmutterhöhle hinein machen; doch fordert Letzteres Vorsicht, um nicht Bauchfellentzündungen hervorzurufen. Zur Unterstützung der Cur dienen allgemeine Bäder (jedoch nicht sehr warme) von blossem Wasser oder Seifenwasser, oder mit allerlei arzneilichen Zusätzen (z. B. Kochsalz, Mutterlauge, Stahlkugeln, Eisenvitriol, künstlichen Mineralbadmischungen, gerbstoffigen oder aromatischen Abkochungen), und die natürlichen Fluss-, See-, Sool-, Stahl- und andere Mineralbäder (welche letztere ja gewöhnlich auch mit aufsteigenden Douchen und Sitzbadvorrichtungen verbunden sind). — Auch

---

ein biegsames Rohr aus vulkanisirtem Kautschuk, welches aus einem mannshoch stehenden Behälter die Flüssigkeit durch Heberkraft (fontänenartig) in die Mutterscheide leitet. Gern lasse ich die aufsteigende Douche im russischen Dampfbad nehmen.

empfiehlt man ableitende Hautreize auf die Kreuz- oder Unterbauch- oder Schenkelgegend anzubringen (z. B. scharfe Einreibungen von Senfspiritus oder Arnicatinctur, oder Senfteige, Blasenpflaster, Pockensalben, sogar das Glüheisen). Behandl. d. Leukorrhöen,

Die innere Behandlung hat sich nach den Ursachen und dem Charakter des etwa vorhandenen allgemeineren Uebels zu richten: sie ist in frischen Fällen mehr entzündungswidrig, späterhin gewöhnlich mehr resolvirend und endlich tonisch. Als angeblich specifische Mittel gegen Fluor albus werden heutzutage noch manchmal verordnet: Senega, Phellandrium, Copaïvbalsam, Cubeben, Galbanum, Asant, Ammoniakgummi, Myrrha, Sabina und andere scharfe oder balsamische Mittel; Mutterkorn, Flores lamii albi (Volksmittel), Pichurimbohnen, Rheum, Quassia, Enzian, Tannin, Tormentille, Ratanhia, Kino, Catechu, Monesia, China, Eisen (in verschiedenen Präparaten); das Jod (namentlich Ferrum iodatum), der Leberthran, das Colchicum autumnale und viele andere. Von Zeit zu Zeit dazwischen gereichte Abführungen und der Gebrauch der auflösend-abführenden Trinkwässer (Marienbad, Kissingen, Eger u. s. f.) erweisen sich in chronischen Fällen oft von Nutzen, besonders bei gleichzeitiger Leberanschwellung.

Als zu Grunde liegende oder begleitende Dyskrasie ist besonders oft Blutarmuth zu bekämpfen (s. §. 148), welche hier meist mit allerlei hysterischen Nervenzufällen (§. 481) verbunden ist: daher der Nutzen des Eisens (besonders der Stahlquellen), der Land- und Bergluft u. s. w. — Die syphilitischen (und sonst specifischen) Leukorrhöen erfordern natürlich die dem dyskratischen Uebel entsprechende Behandlung. der Complicationen.

Oft erfordern die Complicationen, besonders die Anschoppungen, Verhärtungen, Erschlaffungen und Ortsveränderungen des Uterus eine besondere aufmerksame Behandlung.

Manche weisse Flüsse, besonders der habituelle, unschuldige, glasschleimige Uteruskatarrh der Freudenmädchen (*Fluor albus meretricalis*), sind, dafern nicht eine Aenderung der Lebensweise möglich ist, mit jeder radicalen und arzneilichen Behandlung zu verschonen.

KRANKHEITEN DES MONATSFLUSSES.

G. E. Stahl (resp. *F. F. Jaeschke*), de mensium insolitis viis. Hal., 1702. 4. (S. *Haller's* disp. pathol. IV. N. 135.)

Jo. Freind, Emmenologia. Amst., 1726. 8. (u. a. Ausg.).

J. Ad. Wedel (resp. *Hedloff*), de viis mensium insolitis. Jen., 1745. 4.

Ch. L. Alberti, de vi electrica in amenorrhoeam. Gotting., 1764. 4.

Car. Fried. Lud. Angermann, catameniorum phaenomena in muliere sana et aegrotante. Lips., 1793. 4.

P. G. A. Blumenhagen, de menstruatione physiologice et pathologice spectata. Gotting., 1803. 4.

Hein. Christoph Aug. Osthoff, Untersuchungen über die Anomalien der monatlichen Reinigung. Lemgo, 1804. 8.

K. Hohnbaum, über eine besondere Art des übermassigen Monatsflusses. Erlangen, 1811. 8.

A. Surun, über die monatl. Reinigung des menschlichen Weibes. Aus d. Franz. übers. u. mit Anm. von *G. Wendt.* Leipzig, 1822. 8. (Gekr. Preisschr.)

H. A. L. Spitta, comm. physiol. pathologica mutationes, affectiones et morbos in organismo et oeconomia feminarum cessante fluxus menstrui periodo sistens. Gott., 1822. 8.

Jul. Bernh. Stanger, über Gebärmutterblutflüsse und deren Behandlung. München, 1837. 8.

Franz. Rud. Müller, die beschwerliche u. schmerzhafte Menstruation, ihre Ursachen u. Heilung. München (und Leipzig), 1838. 8. (Inaug. Diss.)

A. Alexander, Physiologie der Menstruation. Hamburg, 1841. 8.

Rob. Remak, die abnorme Natur des Menstrualblutflusses. Berlin, 1842. 8.

A. Brierre de Boismont, die Menstruation in ihren physiolog., patholog. und therapeut. Beziehungen. Gekr. Preisschr. Aus d. Franz. (Paris, 1842) von *J. C. Krafft.* Mit Zusätzen von *A. Moser.* Berlin, 1842. 8.

M. A. Raciborsky, études physiologiques sur la menstruation et les époques du rut. Paris, 1843. 8. — *Dessen:* De la puberté et de l'age critique chez la femme. Paris, 1844. 8. (Gekr. Preisschr.) — *Dessen:* du rôle de la menstruation dans la pathol. et la thérap. Paris, 1856. 8. (*Schmidt's* Jahrb. Bd. 92. S. 134).

Edw. Rigby, on dysmenorrhoea and other uterine affections in connection with derangement of the assimilating fonctions. Lond., 1844. 8.

Th. L. W. Bischoff, Beweis der von der Begattung unabhangigen periodischen Reifung und Loslösung der Eier der Säugethiere und des Menschen. Giessen. 1844. 4. (Zum Verstehen der Menstruation wichtig.)

Tilt, on Diseases of Menstruation. Lond., 1850. 8.

Faure, über Dysmenorrhöe. In Gaz. des hôp. 1854., und *Schmidt's* Jahrb. Bd. 83. S. 191. (Vgl. die geburtshulfliche Literatur.)

§. 1068. Menstruationskrankheiten. Der Monatsfluss ist eine, nach Art der Katarrhe und Capillärblutungen, durch Abschälung der Epitelien und Zerreissung der Capillaren der Uterinschleimhaut zu Stande kommende Ausscheidung von Blut und Schleim, welche periodisch in Folge einer, die Ablösung eines Eichens aus den Graaf'schen Follikeln begleitenden Hyperämie der inneren weiblichen Genitalien eintritt. Dieser Blutfluss ist zugleich ein Zeichen der Geschlechtsreife und Zeugungsfähigkeit des Weibes, und ein Merkmal der Gesundheit desselben innerhalb der zeugungsfähigen Jahre. Der Arzt kann die Behandlung kranker Personen des weiblichen Geschlechtes nicht leiten, ohne in jedem einzelnen Falle über die Verhältnisse dieses Blutflusses genau unterrichtet zu sein. Es waltet aber hierbei viel Individuelles ob. Die Menge des bei dem Monatsflusse abgehenden Blutes, die Dauer des Flusses, die Zeit des Eintretens und Aufhörens desselben in bestimmten Lebensjahren, sind bei den einzelnen Individuen und Ständen (je nach Constitution, Erziehung, Körperarbeit, Wohlleben, selbst nach endemischen und klimatischen und anderen Aussenverhältnissen) verschieden. Zahlreiche äussere Einflüsse (besonders Erkältungen, Diätfehler, Gemüthsbewegungen, starke Körperbewegungen und Erhitzungen, Aderlässe, Brech-, Abführ- und andere Reizmittel), so wie viele Krankheiten stören die Menstruation oder bringen sie ganz zum Aufhören. Bei Beurtheilung des Monatsflusses berücksichtige der Arzt daher stets das Allgemeinbefinden, die Lebensweise, das Lebens-

alter, die vorausgegangenen Krankheiten und andere Einflüsse, nament- Menstruationskrankheiten.
lich aber (in Betracht der häufigen Täuschungen) das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein von Schwangerschaft.

Von einem krankhaften Monatsflusse *(Menstruatio morbosa, Menopathia)* kann man sprechen, wenn ein Zuviel oder Zuwenig der Blutausscheidung oder andere Regelwidrigkeiten dabei von der Art sind, dass sie allgemeinere Beschwerden und wirkliche anderweite Krankheitszufälle zur Folge haben. Daher folgende Arten:

I. Das Uebermaass des Monatsflusses *(Menstruatio nimia,* §. 1069.
Menstrua nimia) zeigt sich auf sehr verschiedene Weise: theils ist der I. Menorrhagie,
Blutfluss bei jedesmaligem Eintritte der Regeln zu reichlich, es wird zu viel Blut verloren *(Menstrua copiosa, Menorrhagia,* Monatsblutsturz, die allzustarke Regel); theils dauert der jedesmalige Blutfluss allzulang, eine grössere Anzahl von Tagen als bei gesunden Individuen *(M. diuturna, protracta)*; theils kommt der Blutfluss allzuoft, etwa alle drei oder selbst zwei Wochen *(M. frequentia)*; theils tritt der Blutfluss zu früh, vor den gewöhnlichen Jahren der Pubertät, also vor dem 14. Jahre ein *(M. praecocia)*; theils endlich dauert derselbe noch in allzuspäten Jahren, also etwa nach dem 49. Jahre regelwidrig fort *(M. vetularum)*. Bei Bestimmung des Uebermaasses der Menstruation kommt es sehr auf das Individuum und seine körperlichen Verhältnisse an, und man muss sich wohl hüten, etwas für krankhaft auszugeben, was vielleicht mehr heilsam und nothwendig für den relativen Gesundheitszustand ist.* —
Die Ursachen, welche dem übermässigen Monatsflusse zu Grunde liegen ihre Ursachen.
können, sind entweder örtliche, im Geschlechtsysteme selbst begründete, wie vorschnelle Reife oder übertriebene Reizbarkeit der Genitalien überhaupt, Congestionen des Uterus (beziehentlich hämorrhoïdalische Varicositäten desselben, §. 945 Anm.), Erweichung und Auflockerung seines Gewebes, oder wirkliche Entzündungen *(Metritis menorrhagica,* §. 1060) oder Afterbildungen desselben (besonders oft Gebärmutterpolypen); oder allgemeiner im Organismus begründete: bald

---

* Dies gilt schon hinsichtlich der *Menstrua praecocia,* die man keineswegs allein nach einer bestimmten Zahl der Lebensjahre beurtheilen muss, sondern nach dem mehr oder weniger vollendeten Wachsthum und der Ausbildung des Körpers. Ebenso kommt es bei den *Menstr. vetularum* gar sehr auf die noch bestehende gute Ernährung des Körpers und keineswegs blos auf die Erreichung gewisser Jahre an; eine frühzeitig im Mädchenalter menstruirt wordene oder durch öftere Wochenbetten, Krankheiten und Entbehrungen erschöpfte Frau wird zeitig aufhören menstruirt zu sein, während eine andere unter den entgegengesetzten Umständen in denselben Jahren noch ohne alle Krankheit regelmässig und reichlich menstruirt sein kann. Nicht selten kehrt bei älteren Personen nach dem anscheinend völligen Cessiren des Monatsflusses derselbe nach einigen Jahren ein- oder einige Male wieder. Auch bei der zu reichlichen, zu lange anhaltenden, zu häufig wiederkehrenden Menstruation müssen das Allgemeinbefinden, der Zustand der Ernährung und die übrigen Verhältnisse es entscheiden, in wie weit von Kranksein die Rede sein könne oder nicht. — Mehrere dieser Zufälle grenzen schon nahe an die eigentlichen Mutterblutflüsse (§. 1060).

Ursachen der Menorrhagie, Plethora abdominalis, namentlich die durch mechanische Blutstockung hervorgebrachte (z. B. in Folge von Herz- und Leberkrankheiten, von Zusammenschnüren der Oberbauchgegend, von anhaltendem Krummsitzen, von Wirbelsäulenkrümmung), bald dünnflüssige (beziehentlich skorbutische, typhöse) Blutmischung und allgemeine Nervenreizbarkeit. Demnach kann sich der übermässige Monatsfluss ebensowohl bei blutreichen, wohlgenährten Individuen, als auch bei dürftig genährten und mit nervöser Constitution begabten finden, und es können sehr verschiedene entfernte Ursachen dabei mitwirken, z. B. allzufrühe oder widernatürliche Erregung des Geschlechtstriebes, allzuhäufiger Beischlaf, öftere Wochenbetten oder Abortus, Missbrauch der Emmenagoga, Abortiva, Drastika, Emetika, der heissen Bäder, der warmen Sitzpolster oder Kohlenbecken u. dgl.

ihre Folgen und Die Folgen der wirklich übermässigen Menstruation sind zunächst: allmälig zunehmende Blutarmuth und Erschöpfung des Körpers, kränkliche Reizbarkeit, daraus hervorgehend oft Nervenkrankheiten (Hysterie, Krämpfe u. dgl.), Schwindsucht oder Wassersucht, Unfruchtbarkeit, Neigung zu Abortus, hartnäckiger Schleimfluss und andere örtliche Krankheiten im Uterus und in den Ovarien.

Behandlung. Die Behandlung wird nach den zu Grunde liegenden Zuständen und den schon für die Blutungen im Allgemeinen (§. 44) und für die Mutterblutung insbesondre (§. 1060) angegebenen Regeln verschieden sein müssen. Es ist daher z. B. bald die Plethora durch entziehende Diät und den Gebrauch der Pflanzensäuren und anderer kühlender Mittel zu mässigen und die oft damit verbundene Leberanschoppung (§. 958) zu bekämpfen; bald die zu grosse Reizbarkeit des Nervensystems zu mildern, bald die allgemeine und örtliche Schwäche zu heben (Tonika, Adstringentia). Vor Allem sind diejenigen Schädlichkeiten zu vermeiden, welche Congestionen nach dem Geschlechtsysteme und Blutanhäufung im Pfortadersystem überhaupt veranlassen. Dahin gehören starke Körperbewegungen (namentlich Tanzen, Platten, Schwerheben, Lastentragen u. s. w.), erhitzende Speisen und Getränke (besonders Kaffee, Punsch, Gewürze u. s. w.), geschlechtliche Aufregungen, kalte Füsse. — Wird der Blutfluss profus, oder allzulange dauernd, und erschöpfend, so hat man eine horizontale Lage der Kranken auf dem Rücken mit erhöhtem Becken und zusammengelegten ausgestreckten Schenkeln anzuordnen, für Ruhe des Körpers und des Geistes Sorge zu tragen, die Ursache des Blutflusses (auch durch örtliche Untersuchung) genau zu erforschen, und hiernach die nöthigen Blutstillungsmittel auszuwählen. Als solche dienen: kalte Sitzbäder von kürzerer oder längerer Dauer, kalte Umschläge und Einspritzungen von kaltem Brunnenwasser, dem man auch noch Eisstückchen, oder Essig oder Alaun und Anderes zusetzen kann, Tampons mit dergleichen Adstringentien, Eisblasen oder Aetherauftröpfeln auf den Unterleib u. dgl. Als innere Mittel dienen besonders Limonaden von Citronensaft, Essig, Haller'schem Sauer, bisweilen Mutterkorn oder Ergotin, Ipeca-

cuanha in gebrochener Gabe: oft aber (auch bei Nichtbleichsüchtigen) der Eisenvitriol (zu 5 Gr. p. D. täglich dreimal in Pillen), oder Amara (z. B. Frauendistel-Decoct oder Tinctur nach Lobach). Menstruations Krankheiten.

Zur Nachcur und Verhütung der (häufigen) Rückfälle dienen ebenfalls oft Stahlmittel, kalte Sitz- oder Flussbäder und die erwähnten diätetischen Regeln. (Uebrigens vergleiche die Behandlung der Mutterblutung, §. 1060.)

II. Der verminderte oder fehlende Monatsfluss *(Menstrua deficientia s. impedita, Amenorrhoea* im weiteren Sinne) lässt sich in zwei Hauptarten unterscheiden: derselbe kann nämlich entweder von inneren Ursachen zurückgehalten werden *(Menstrua retenta)*, oder in seinem Flusse selbst durch schädliche Einwirkungen unterdrückt sein *(Menstrua suppressa)*. §. 1070. II. Amenorrhoe,

a) Unterdrückung der eben fliessenden Regeln *(Suppressio mensium)* wird am häufigsten hervorgebracht: durch Erkältungen, namentlich der Füsse oder des Unterleibes (daher besonders durch Herumlaufen mit blossen Beinen oder dünnem Schuhwerk, durch zu leichte Bekleidung während des Monatsflusses, durch kaltes Trinken), durch psychische Einflüsse, namentlich Schreck und heftigen Zorn und andere Gemüthsaffecte, durch den Genuss unzweckmässiger Speisen, durch Brech- oder Abführmittel, adstringirende, kühlende und andere Arzneimittel, durch starke und unzeitige Aderlässe, durch plötzlich eintretende Krankheiten bedeutender Art. a. durch Suppression,

b) Zurückhaltung des Monatsflusses von inneren Ursachen *(Retentio mensium)* besteht theils darin, dass in den Jahren der Geschlechtsreife derselbe sich überhaupt gar nicht einstellt *(Menstrua retardata,* der verspätete Monatsfluss); theils, dass er in den zeugungsfähigen Jahren, nachdem er schon eingetreten war, zu selten wiederkehrt *(Menstrua rara)* oder ganz ausbleibt *(Amenorrhoea* im engeren Sinne, *Menostasia)*; theils, dass der Fluss selbst zu gering ist oder allzu kurze Zeit jedesmal andauert *(Menstrua parca, Oligomenorrhoea,* der kärgliche, spärliche Monatsfluss); oder ein zu dünnes, wässriges, schleimiges Blut ausgeleert wird *(Menstrua aquosa s. decolora)*. — Man unterscheide davon das bei älteren Frauen mit Aufhören der Zeugungsfähigkeit (in den sogenannten klimakterischen Jahren, der *Klimaxis)* naturgemäss eintretende Ausbleiben der Regeln *(Menstruatio cessans, Menopausis, Cessatio mensium)*, welches in unseren Gegenden spätestens bis zum 49. Jahre, bei solchen Frauen aber, wo die Menstruation frühzeitig in der Jugend eintrat, oft schon weit zeitiger stattfindet. b. durch Retention.

Die Unterdrückung ist dem Arzte besonders wegen der Folgen, die Zurückhaltung wegen der Ursachen wichtig.

Die Ursachen der Menstruationsverhaltungen sind theils örtliche Krankheiten der inneren Genitalien selbst (*Amenorrhoea organica*), welche daher oft eine directe hebärztliche Untersuchung fordern: z. B. angeborene oder später entstandene Atresie des Uterus oder der Scheide, Schwund oder Rigidität des Uterus, Verstopfung des Mutterhalses durch Schleimpfröpfe oder Faserstoffgerinnsel, oftmals eine mangelhafte Entwickelung des Genitalsystems überhaupt, welche mit Verkümmerung des Uterus, der Eierstöcke und Brustdrüsen, oft mit Verengung §. 1071. Ursachen.

Ursachen u. sämmtlicher nach der unteren Körperhälfte gehender Pulsaderstämme und mit Schwäche und Kälte der Untergliedmaassen, oder in anderen Fällen mit männlichem Körperbau (Mannweiber, *Viragines*) und Unfruchtbarkeit verbunden ist, und bald angeboren, bald eine Folge verkehrter Erziehung, des vielen Stillsitzens und der einseitigen Verstandescultur sein kann. Als allgemeinere Ursachen findet sich am öftersten 1. Blutmangel (*Amenorrhoea oligaemica*), bei Schwäche der körperlichen Entwickelung, Mangel an gehöriger Ernährung des Körpers, Zurückbleiben des Wachsthumes und der Ausbildung des Muskelsystems, wie dies oft als ererbter Fehler oder bei scrofulösen, rhachitischen, tuberculösen, bleichsüchtigen, verkümmerten oder sonst durch Mangel oder Krankheit erschöpften Mädchen vorkommt. So bleibt der Monatsfluss auch in Krankheiten aus, welche viel Säfte und Kräfte kosten, bei Fiebernden und Schwindsüchtigen, nach schweren Wochenbetten und lang fortgesetztem Stillen: wo man sich dann hüten muss, Ursache und Wirkung zu verwechseln; denn die Amenorrhöe ist hier nicht Krankheitsursache, sondern nützt vielmehr dazu, dem Körper so viel als möglich an Kräften zu erhalten und zu ersparen. Andererseits scheint 2. Abdominalplethora oder ein dieselbe gleichzeitig mitbedingender Zustand (Blutverdickung nach Kiwisch?) bisweilen als Ursache der Zurückhaltung aufzutreten (*A. plethorica*); sie verbindet sich hier mit den bekannten Vollblütigkeitszeichen (§. 111), mit Leberanschoppung und anderen Congestionen.

Folgen der Amenorrhoe. Die Folgen der Unterdrückung des Monatsflusses sind oft Entzündungen und andere Krankheiten des Uterus und der Ovarien (daraus später Unfruchtbarkeit oder Neigung zum Abortus und andere Folgeleiden); oder Congestionen, Entzündungen, nervöse oder organische Fehler verschiedener anderer Theile (z. B. Herzkrankheiten, Leberanschwellungen, Lungenübel, Tuberkelsuchten), und daher eine Menge sehr verschiedenartiger Zufälle (Leibschmerzen, Auftreibung des Unterleibes, Verdauungsbeschwerden, vicarirende Blutungen, Anschwellung der Brüste oder der Füsse, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten, Krämpfe, hysterische Beschwerden, Delirien u. a. m.). Nicht selten treten drohende Zufälle sehr schnell nach der Unterdrückung des Monatsflusses ein, zuweilen erst nach einiger Zeit; manchmal in vierwöchentlichem Tact (Typus, Rhythmus) zur Zeit der erwarteten Menstruation.

Die Zurückhaltung besteht entweder ohne alle merkliche krankhafte Erscheinungen und bei anhaltend gutem Wohlbefinden, und ist dann oft als ein Naturheilmittel, um Säfte und Kräfte zu schonen, anzusehen; oder aber sie hat krankhafte Folgen (wie die Unterdrückung). Zu letzteren gehören besonders häufig: congestive Beschwerden in verschiedenen Organen (z. B. Schmerzen im Unterleibe und im Kopfe, schmerzhafte Turgescenz der Brüste, Uebelsein, Stuhlzwang), oder periodische Blutungen aus den verschiedenen Theilen des Körpers (*Menstrua devia*, sogenannte vicarirende Blutungen, *Menoplaniae*), oder Auftreibung des Uterus durch das in ihm sich sammelnde Blut (*Haematometra*, bei Verschliessung des Mutterhalses oder der Scheide), oder Entzündungen und organische Fehler einzelner Organe, besonders der Genitalien selbst (z. B. Eierstocksdegenerationen, Leukorrhöen), oder Nervenzufälle verschiedener Art (z. B. Neuralgien, Krämpfe, Hysterie, Seelenstörungen), oder eine verschlechterte Blutmischung und mangelhafte Ernährung (besonders oft Bleichsucht, Tuberculose und förmliche phthisische Zustände). Manche dieser Folgeübel verschwinden mit der Wiederkehr des Monatsflusses wieder, andere nicht.

Bei dem verspäteten Monatsflusse mancher junger Mädchen ist zu bedenken, dass die Regeln, nachdem sie bei dem ersten Eintreten einige Monate regelmässig geflossen sind, dann oft längere Zeit ohne Nachtheil für die Gesundheit aussetzen. Auch bei Erwachsenen ist einiges Zögern, ein- oder zweimaliges Ausbleiben, nicht sogleich als etwas Krankhaftes anzusehen.

§. 1072. Behandlung. Die Behandlung beider Arten von Amenorrhöe hat es zu thun mit der Ursache, mit den daraus entstandenen oder zu befürchtenden Folgen, und mit der Herstellung des Monatsflusses selbst, sofern letz-

tere angezeigt ist. Immer muss zuerst die Frage sein, ob überhaupt in dem gegenwärtigen Falle die Zurückhaltung etwas Krankhaftes, die Herstellung etwas zu Wünschendes sei, ob nicht vielleicht die Amenorrhöe zu dem relativen Gesundheitszustande dieses Individuums gehöre und selbst heilsam sei (wie bei Abzehrenden), oder ob das Wegbleiben des Flusses nur Symptom einer anderweiten Krankheit und daher vielleicht erst mit dieser selbst zu heben sei (wie bei Bleichsucht), oder ob vielleicht die Amenorrhöe denselben Krankheitszustand, von dem sie ausgeht, selbst unterhalte und vermehre (wie bei der Abdominalplethora). Auf jeden Fall aber gewöhne man sich, bei jeder Menstruationsverhaltung oder Suppression an die Möglichkeit von Schwangerschaft zu denken und sich nicht durch allerlei Vorspiegelungen (z. B. als sei durch Schreck und Erkältung der Monatsfluss weggeblieben) täuschen oder gar zur Anwendung treibender Mittel verleiten zu lassen. Behandl. d. Menstruationsstockungen.

Der sogenannten treibenden, d. h. den Monatsfluss (oder die dazu nöthige Congestion der inneren Genitalien) unmittelbar hervorrufenden Heilmethoden *(Methodus emmenagoga* oder *pellens)* bedarf man besonders bei minder reizbaren, mehr phlegmatischen Subjecten, bei Trägheit und Blutmangel des Geschlechtsystemes selbst, und wo sich bedenklichere Folgen der Amenorrhöe (z. B. gefahrdrohende Hyperämien entfernter Organe) zeigen. Man benutzt dazu zunächst gewisse äussere Mittel: dahin gehören allgemeine oder örtliche warme Bäder, Sitzbäder, Dampfinsessus (die man mittels Mutterrohres in die Scheide hineinleiten kann), Kohlensäuregasbäder, warme, beziehentlich aromatische Umschläge über die Genitalien, häufig wiederholte warme, auch mit hautreizenden Stoffen versetzte Fussbäder, Einwickelungen der Füsse in dergleichen (z. B. Senfpulver in die Strümpfe gestreut), Reiben und Bürsten derselben, Reiben der Schenkel mit warmen Tüchern, Senfteige oder trockene Schröpfköpfe an die Schenkel, der Junod'sche Schröpfstiefel an die Füsse: im Nothfall (bei gefahrdrohenden Congestionen) Aderlässe am Fuss, Blutegel an den Gebärmutterhals, blutige Schröpfköpfe an die Innenseite der Schenkel; warme Douchen auf das Kreuz, namentlich aber warme oder ziemlich heisse aufsteigende Wasserdouchen (oder dergleichen Einspritzungen) in die Vagina oder in die Höhle des Uterus, denen man auch aromatische oder reizende Stoffe (z. B. Aetzammoniak zu 5—20 Tropfen, Kochsalz oder Silbersalpeter) zuzusetzen gerathen hat. Die Elektricität wandte man ehedem so an, dass man Schläge vom Kreuz durchs Becken streichen liess; jetzt bringt man entweder trockene Metallconductoren auf die Fusssohlen, Waden und Schenkel, oder (nach Duchenne u. A.) einen Pol an oder in den Uterus, den anderen feucht aufs Kreuz. (Eine Methode, welche aber zu Abortus gemissbraucht worden ist!) — Die inneren Mittel, die sogenannten *Emmenagoga,* sind theils nicht erhitzende und mehr auflösend wirkende (vielleicht die Epitelien im Uterus lösende), z. B. die Seifen, der Borax, die weinsauren Salze, besonders Tartarus boraxatus, treibende.

Behandl. d. Menstruationstockungen, der Salmiak, das Jod und seine Präparate, die alkalisch-salinischen und Abführwässer, — theils aufregendere und treibende *(Pellentia)*: wie Rothwein, Myrrha, Aloë, Galbanum, Asa foetida, Wacholder, Sabina, Terpenthinöl, Copaïv- und Perubalsam, Castoreum, Safran, überhaupt die erhitzenden Drastika, Balsamika und Aethereoleosa. Die gelindesten und am frühesten erlaubten Mittel dieser Art sind einige bei der Frauenwelt in besonderem Rufe stehende ätherisch-ölige Kräuter (wie Melissa, Mentha piperita et crispa, Chenopodium ambrosioides, Pulegium, Serpyllum, Ruta, Salvia, Abrotanum, Artemisia, Millefolium), Blumen (wie Flores tiliae, acaciae nostr., chamom. vulg. et roman., calendulae), Wurzeln (wie Rad. valerianae, angelicae et artemisiae vulgaris) und Samen (wie Fenchel, Anis, Sternanis): sie werden gewöhnlich im heissen Aufgusse tassenweise getrunken, doch auch in anderen Formen genommen, z. B. Raute als Kräutercur, Schafgarbe als Kräutersaft. (Vgl. *H. E. Richter*, Organon, S. 603.)

causale, Ist eine bestimmte Grundkrankheit (z. B. Plethora abdominalis, Entzündung, Dyskrasie, Blutleere) als bedingende oder unterhaltende Ursache vorhanden: so wird gegen diese Zustände das passende Heilverfahren stattfinden müssen; z. B. das blutentziehende, resolvirende, kühlende, stärkende; bei Atresie der Scheide, bei Verstopfung oder Verklebung des Mutterhalses sogar chirurgische Operationen oder doch Einführung der Uterinsonde. — In den gewöhnlichen Fällen nützen oft fleissig fortgesetzte Körperbewegungen, namentlich mit den Füssen (daher Fusstouren, Gartenarbeiten, Tanzen, Weben und Spinnen, heilgymnastische Fuss- und Beckenübungen activer, duplicirter und passiver Art, s. *H. E. Richter* in *Schmidt's* Jahrb. Bd. 82. S. 249 a.), daneben Genuss der freien Luft, warme Halb- und ganze Bäder oder Thermen; sie passen besonders bei mangelhafter Muskelentwickelung und trägem Kreislauf, so wie bei Blutmangel (Arterienverengung) der unteren Körperhälfte. Bei blutärmeren und wirklich bleichsüchtigen Personen sind kräftige Kost, Eisenmittel und Stahlbrunnen oft das beste Heilmittel. Bei frischer Unterdrückung der Menses ist es am Besten, das Bett hüten zu lassen und einen heissen Thee mit Zusatz von Liq. ammonii acetici, Essent. aconiti oder einem anderen Diaphoretikum halb- oder ganzstündlich trinken zu lassen.

exspectative. Wenn hingegen kein Krankheitszustand deutlich ausgesprochen ist, und dennoch seit längerer Zeit ein Zustand von mangelnder oder erschwerter Menstruation besteht: so beachte und verbessere der Arzt alle etwa in der Lebensweise, in der Kost, der Beschäftigung, der Wohnung (z. B. kalten Fussböden), der Bekleidung (besonders der Füsse und des Unterkörpers), dem Schlafe und Wachen, den Gemüthsaffecten u. s. w. liegende Schädlichkeiten und lasse den regelmässigen Eintritt der Menstruation geduldig abwarten, ohne ihn künstlich herbeizuführen. Manche Jungfrauen werden erst durch die Verehelichung regelmässig menstruirt: namentlich wohl sehr keusch Erzogene oder wo von Haus aus Reizlosigkeit und Blutmangel der Geschlechtsorgane obwaltete, ohne dass der übrige Körper zu sehr zurückgeblieben war.

§. 1073. III. Dysmenorrhoe. III. Der regelwidrige oder beschwerliche Monatsfluss *(Menstrua difficilia s. anomala, Dysmenorrhoea)* umfasst die übrigen Fälle von krankhaftem und krankmachendem Zustandekommen dieser Function, wobei dieselbe entweder überhaupt nicht in gehörigen Zeitabschnitten erscheint *(Menstrua arythmica s. atypica)*, oder mit örtlichen Schmerzen *(M. dolorifica*, Menstrualkolik*), oder allgemeineren

---

* Die Menstrualkolik (*Colica menstrualis*, die sogenannten Blutkrämpfe unserer Landsmänninnen), welche sehr oft den Eintritt des Monatsflusses (besonders

Beschwerden (z. B. Kopf-, Zahn-, Magenschmerzen, Herzklopfen, Erbrechen und anderen krampfhaften Zufällen, oder gemüthlicher Aufregung, sogar Seelenstörung verbunden ist. Auch dieser Zustand beruht (vgl. §. 1071) oft auf örtlichen Ursachen *(Dysmenorrhoea organica)*, namentlich auf Fehlern der Gebärmutter selbst, z. B. Verengung oder Verschliessung oder Verstopfung ihres Kanales (wodurch die Blutmassen in der Mutterhöhle zurückgehalten werden), Knickungen und Umbeugungen und anderen Lageveränderungen derselben, Anschwellungen und Verschwärungen des Mutterhalses, Atrophie oder Rigidität des Uteringewebes, fibrösen und anderen Geschwülsten desselben, oder auch auf congestiv-entzündlichen Leiden *(D. inflammatoria s. hyperaemica)*, namentlich oft auf chronischen Anschoppungen (§. 1058), Mutterkatarrhen (s. §. 1064), zuweilen auf Ausschwitzung einer Faserstoffhaut im Uterus (einer sogenannten *Decidua catamenialis*) oder Venenanschwellungen (s. Uterushämorrhoïden, §. 945). In anderen Fällen hat die Dysmenorrhöe mehr den nervösen Charakter, und geht dann Hand in Hand mit nervöser Ueberempfindlichkeit (§. 328), Reizbarkeit und allgemeiner Schwäche, besonders mit den oben (§. 1071) erwähnten Verkümmerungen der gesammten oder geschlechtlichen Organisation, Blutmangel, Bleichsucht und dgl. Es ist daher in vielen dieser Fälle ohne eine genaue geburtshülfliche Untersuchung (durch Touchiren, Speculiren und selbst Sondiren) gar kein Urtheil oder Heilverfahren gewissenhafterweise festzusetzen. — Die Folgen dieser Zustände sind die der übrigen Menstruationstörungen (§. 1068); namentlich werden solche Personen oft durch die regelmässig wiederkehrenden Schmerzen erschöpft, blutarm, nervös, und dann allerlei anderen, sogenannten hysterischen Beschwerden ausgesetzt; sie verblühen vor der Zeit oder verfallen in organische Krankheiten, besonders der inneren Genitalien. III. Dysmenorrhöe.

Die Behandlung richtet sich nach der streng und genau aufzusuchenden Ursache und kann demgemäss in manchen Fällen selbst zu Operationen (z. B. Einschneidung des Mutterhalses nach Simpson, Erweiterung des Muttermundes, Reduction des gebeugten oder geknickten Uterus) zu schreiten haben. Im Allgemeinen müssen Frauenzimmer, welche an beschwerlicher und schmerzhafter Menstruation leiden, zur Zeit des Eintrittes derselben regelmässig einen oder ein Paar Tage lang ruhig das warme Bett hüten, auch nachher jede Erkältung vermeiden. Meist nützt ihnen das Trinken heisswarmen Wassers oder Thees (aus einer der oben §. 1072 genannten Species aufgegossen), nebst warmen Tüchern oder Wärmsteinen auf den Leib, trocken- oder

---

bei seinem ersten Erscheinen) oder Störungen desselben begleitet, ist manchmal wirkliche Neuralgie des Uterus oder der Darmnerven (§. 1057 Anm. u. 937); jedoch werden unter diesem Namen in der Regel viele Schmerzen mitverstanden, welche auf entzündlichen und anderen ernsten Leiden der Becken- und Unterleibsorgane (so besonders Metritis, Oophoritis, Peritonitis, Enteritis) beruhen: theils weil diese Uebel leicht zu gestörten Menstruationsflüssen hinzutreten, theils weil die Frauen bei uns geneigt sind, bei allen Krankheiten „das Blut" zu beschuldigen.

III. Dysmenorrhoe. feuchtwarmen Umschlägen, schmerz- oder krampfstillenden Einreibungen in denselben; im Nothfall innerlich Morphium, Opiumextract, Aq. laurocerasi u. dgl., oder Klystiere mit Opiaten, Belladonna und anderen Narcoticis (vorsichtig!), oder Stuhlzäpfchen mit dergl., oder Salben mit dergl. an den Muttermund mittels Bäuschchen gebracht (natürlich nicht bei Jungfrauen), oder in den Bauch eingerieben, oder warme, nach Umständen narkotische Einspritzungen in die Scheide. — Oft sind warme Bäder, besonders alkalische, thermale, vortheilhaft. — Bei congestiven oder entzündlichen Zuständen passen Blutentziehungen, kühlende, resolvirende und laxirende Mittel, kalte Umschläge und Sitzbäder, kalte Uterusdouchen u. dgl. — Zur Verhütung der Anfälle müssen solche Patientinnen schon vor dem Eintritt der Menstruation alle etwa störenden Umstände (z. B. kalte Füsse, anstrengende Arbeiten, Wäscheplatten, Gemüthsbewegungen, Stuhlverstopfung, unnöthigen Arzneigebrauch und dgl.) vermeiden und beseitigen.

REGISTER.

NB. I. Die parenthesirten, zur Etymologie nicht gehörenden Worter beziehen sich auf die gleich darauf folgende Zahl.

NB. II. Die etymologische Erklärung solcher Wörter, welche mehrmals unmittelbar nach einander wiederholt werden, ward der Kürze halber nur beim ersten der analog gebildeten Wörter hinzugefügt.

A.

B.

C.

D.

E.

G.

H.

I.

K.

L.

M.

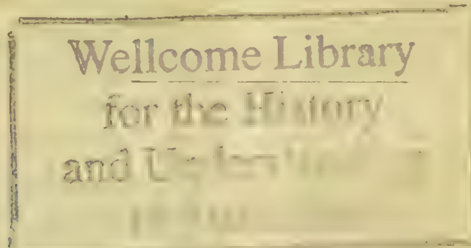
N.

O.

U.

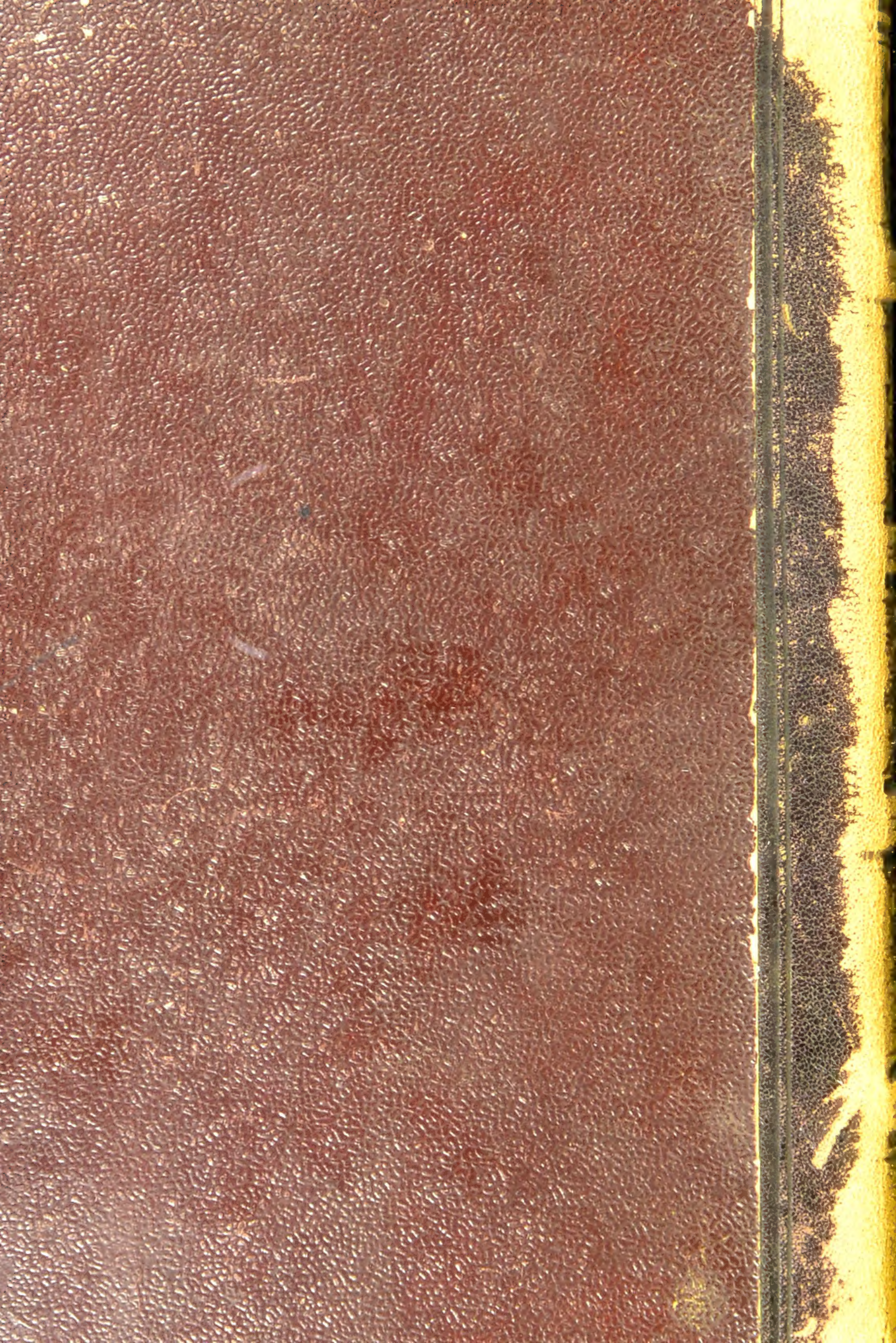
V.

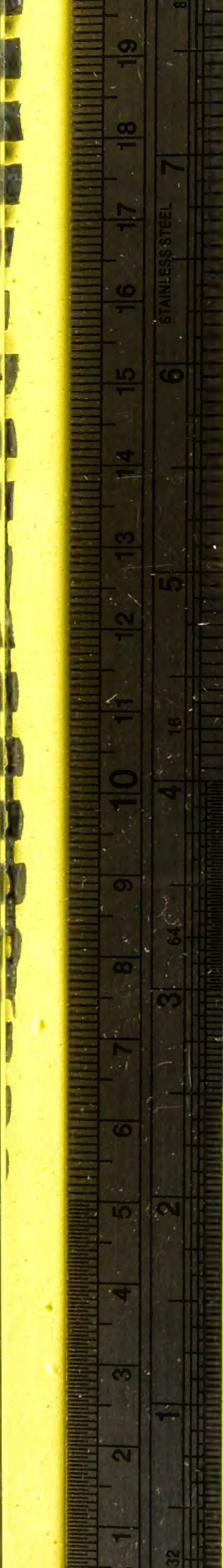
W.

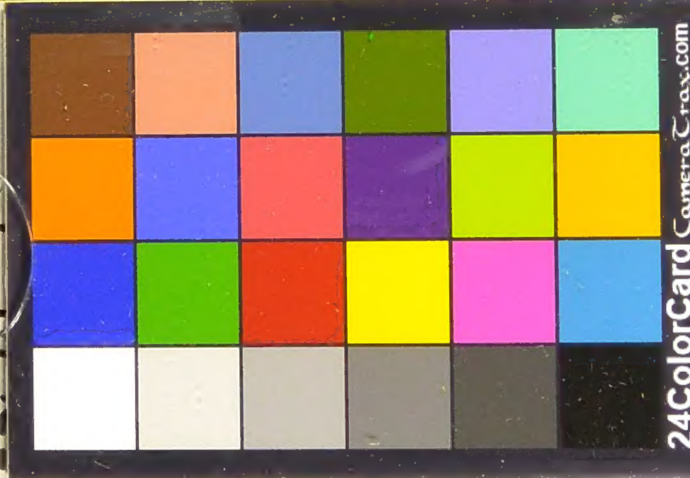




Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.




STAINLESS STEEL


24ColorCard CameraTrax.com

